PRZEGLĄD INTENDENCKI

KWARTALNIK

WYDAWANY PRZEZ
DEPARTAMENT INTENDENTURY
MINISTERSTWA SPRAW WOJSKOWYCH

WARSZAWA
ROK PIĄTY. ZESZYT 3 (17). LIPIEC—WRZESIEŃ 1937

Autorzy artykułów, zamieszczanych w „Przeglądzie Intendenckim“, są odpowiedzialni za poglądy w nich wyrażone.

Główna Drukarnia Wojskowa. 1936 r. — Nr 3740 — 1555.

TREŚĆ ZESZYTU

I. D z i a ł o g ó l n y: Str.

II. P r a k t y c z n e p o r a d y d l a j e d n o s t e k a d m i n i s t r a c y j n y c h:

Str.

III. Dział statystyczny:

IV. Wiedza i technika:

Środki spożywcze:

Witaminy:

Technika:

Chłodnictwo:

Przyroda:

Uprawa roślin:

DZIAŁ OGÓLNY.

Ppłk int. dypl. BURNAGEL STANISŁAW

Na niektóre tematy wojenne.

Niespodzianki przyszłej wojny a więc zaskoczenie przez działania przeciwnika, wpływy losowe siły wyższej lub nie zamierzone następstwa własnych działań względnie zaniedbań stanowią niewątpliwie temat kuszący i zachęcający do zaglądnięcia poza zasłonę spodziewanej, możliwej lub prawdopodobnej przyszłości, a równocześnie do analizy własnego nastawienia do tych zagadnień. Temat ten pociąga nie tylko oficera broni, taktyka czy oficera służby, ale również i odpowiednich fachowców cywilnych, a nawet przeciętnego obywatela, któremu przyszła integralna czy totalna wojna grozi wciągnięciem w pracę wojenną bez względu na jego bezpośredni stosunek do służby w szeregach wojskowych. Ewolucja środków i sposobów walki, zmiany systemu prowadzenia wojny, prawdopodobne kierunki wyładowań napięć między państwami i narodami z natury rzeczy powinny i muszą mieć swój odgłos i wyraz swego wpływu na różne szczegółowe zagadnienia wojenne. Naturalną też jest rzeczą, że rozważania na tematy wojenne powinny się znajdować przede wszystkim na łamach prasy wojskowej.

Rozważania na temat możliwości przyszłej wojny są równoznaczne ze stawianiem hipotez lub odbywaniem prób podstawiania wiadomych w równania o wielu niewiadomych, jednakże, pominąwszy czysto fantastyczne rojenia, nie obracają się one w irrealnej próżni, lecz opierają się zawsze o jakieś realne punkty zaczepienia, o jakąś podstawę dającą możność porównania i sprawdzania realności przewidywań. Podstawą tą są rzeczy znane, stwierdzone i wymierne jako doświadczenia wła-

sne i cudze, realne warunki i składniki obliczeń już to stałe, już to zmienne i stanowiące funkcje samodzielnie rozwijających się liczb.

Z wielowiekowego przyzwyczajenia sięga się przede wszystkim do doświadczeń wojennych szukając w nich nauki (historia magistra vitae!) i sprawdzianów nowych sposobów rozwiązania zadań, chociaż sposoby i warunki prowadzenia przyszłej wojny ulegają powolnej, ale znamiennej ewolucji, na razie przynajmniej w teorii. Jeśliby nawet studiowanie doświadczeń wojennych nie dawało niekiedy pozytywnych wskazań, to studium takie jest zawsze tym źródłem czystej wody, z którego można i trzeba czerpać, aby w sobie podtrzymać albo wyrobić właściwe psychiczne nastawienie do zagadnień wojny. Nie można się przygotowywać do pracy wojennej w oderwaniu od konkretnej prawdy wojennej. Widzimy przecież, że wojna światowa stanowi wciąż bogate źródło doświadczeń i z jej przebiegu oraz wyników wysnuwa się różne wnioski do założeń przyszłej wojny, choć sposób prowadzenia tej ostatniej będzie się chyba znacznie różnił od jej wielkiej poprzedniczki. Wystarczy wskazać na gospodarcze przygotowania naszego zachodniego sąsiada, który swoje wielkie prace w tej dziedzinie opiera niemal wyłącznie na doświadczeniach wojny z lat 1914 — 1918.

Nasze stanowisko wobec tej prawdy życiowej było zupełnie inne. Od samego początku czasów pokojowych odgrodziliśmy się bardzo stanowczo od własnej podstawowej tradycji wojennej, którą nam stworzyła pierwsza i dotychczas jedyna wojna odrodzonej Polski. Zamiast nasze doświadczenia polowe wziąć do analizy i przekazania tym, którzy już po nas przychodzą, odrzuciliśmy je jako nieciekawe i poprostu bezwartościowe. Podczas gdy myśl operacyjna i taktyczna z widocznym zainteresowaniem rozpatruje różne fragmenty wojny 1918 — 1920 roku, to myśl intendencka, przynajmniej dotychczas, nie może poszczycić się poważniejszym opracowaniem. Zastęp ludzi z doświadczeniem polowym, tych naturalnych przedstawicieli świeżej przecież tradycji wojennej, szybko stopniał w szeregach czynnych, a pozostali nie pielęgnując tej tradycji ulegają niszczącym wpływom czasu pokojowego. Przyjęcie gotowej doktryny bez oparcia jej o realne warunki własne i bez nawiązania do własnej tradycji wytworzyło podatny grunt nie do wnikliwej analizy i dociekania, ale do powstania osobliwej scholastyki w traktowaniu spraw zaopatrywania w polu, znajdującej swój wyraz choćby w pracy wymienionej na stronie 23 zeszytu Nr 1 (11) za styczeń — marzec 1936 r. „Przeglądu Intendenckiego". Reszty dokonuje praca pokojowa szczególnie sprzyja-

jąca kostnieniu myśli i rutynie biurkowej. Wobec tego nie należy się dziwić, że opracowania na tematy wojenne stanowią na ogół skromny dorobek, oraz, że ujawniają się pewne symptomatyczne nieporozumienia w traktowaniu niektórych zagadnień zaopatrywania w polu.

Typowym przykładem odwykania od rozumienia istoty potrzeb wojennych jest sprawa wydawania strawy w czasie ćwiczeń letnich podniesiona w kilku kolejnych zeszytach „Przeglądu Intendenckiego" do znaczenia trudno rozwiązalnego problemu. Tymczasem, gdyby jej rozwiązywaniem zajmowali się w odpowiedniej mierze właściwi ludzie, tj. dowódcy począwszy od dowódcy pododdziału, a natomiast mniej poświęcali jej miejsca w swym planowaniu intendenci dyplomowani i niedyplomowani, to niewątpliwie nie dawały by ona tematu do utyskiwań. Przecież sprawa wydawania i rozkładu posiłków w okresie ćwiczeń, mających stwarzać analogie wojny, należy niemal całkowicie do zakresu taktycznego dowodzenia i musi być włączona jako jeden z istotnych elementów pracy dowódcy kompanii, batalionu i pułku. Głodny żołnierz posiada tak samo zmniejszoną wartość bojową, jak niedostatecznie zaopatrzony w amunicję. Wyżywienie musi mu być dostarczone w odpowiednim czasie z kuchni polowej, tak jak amunicja z taboru bojowego, a decyzja co do pory i sposobu dostawy należy chyba do najbliższych dowódców. Dowódca batalionu czy kompanii — mówię głównie o piechocie, bo ta ma największe trudności — który by nie umiał zaopatrywać swoich żołnierzy w żywność i amunicję, dostarczoną mu zresztą do taboru bojowego staraniem innych czynników, nie powinien dowodzić swoim oddziałem.

Przyczyną odmiennego stawiania sprawy jest zapomnienie doświadczeń wojennych i czysto pokojowe podejście do sprawy. Po prostu nieporozumienie, które znalazło swój wyraz nawet w przepisie. I tak autor jednego przepisu, rozciągając jego postanowienia również na okres ćwiczeń, nie uwzględnił w odpowiednim stopniu specjalnych warunków wyżywienia w okresie ćwiczeń, a zwłaszcza konieczności dydaktycznych dla niższych dowódców w dostosowaniu do istotnych potrzeb wojennych. Do określania pory wydawania poszczególnych posiłków upoważnia on tylko dowódcę jednostki administracyjnej, a zupełnie pomija dowódcę batalionu i kompanii, pozostawiając natomiast temu ostatniemu tylko obowiązki koszarowe i obdarowując go prawem posiadania książki kuchennej. W wyjątkowych postanowieniach, jakie autor przepisu dopuścił na czas ćwiczeń, czytamy, że dla oddziałów ćwiczących sporządza się oddzielne jadłospisy, które można wprawdzie zmieniać w wyjątkowych wypadkach, ale zmiany tej

dokonać mogą tylko autorzy jadłospisu, tj. oficer żywnościowy, lekarz i kwatermistrz, przy czym zmiana taka musi być dokonana dnia poprzedniego.

Wyrazem tego samego nieporozumienia są też nowe tezy postawione przez kpt. int. dypl. Szymańskiego („Przegląd Intendencki" Nr 2/12), który pisze, że „w czasie ćwiczeń mogą być brane pod uwagę dwa sposoby normowania wyżywienia pododdziałów: 1) codziennymi rozkazami kwatermistrzowskimi o zaopatrzeniu i 2) opracowanym z góry planem zaopatrzenia w żywność na czas ćwiczeń" oraz, że „według tych wytycznych (M. S. Wojsk. i D. O. K.) oraz zarządzeń dowódcy w. j. może dywizyjny oficer int. opracować plan zaopatrzenia w żywność na czas danych ćwiczeń podając szczegółowo zasady wyżywienia tj. *pory posiłków, ich jakość, ilość* (podkreślenia moje) według podziału dziennej należności żywnościowej, ewentualne dodatki itp.". Autor zagubił zupełnie w swym planowaniu dowódcę pododdziału, o którym nie tak dawno przecież pisał bardzo trafnie, że „nie można jednak ustalić z góry stałych form zaopatrywania oddziału w walce z kuchni polowej i dlatego regulowanie wyżywienia oddziału w walce musi być pozostawione dowódcy pododdziału". („Przegląd Intendencki" Nr 1/7).

Gdybyśmy więcej szanowali własne i cudze doświadczenia wojenne, tobyśmy bez trudności dojrzeli, że przyzwyczajamy siebie i innych do tego systemu, który był doskonały w tym okresie historii, gdy dowódca armii obejmował gołym okiem pole bitwy i mógł bezpośrednio niemal wydawać swemu wojsku rozkaz zapalania ognisk i gotowania strawy. Obecnie jest to anachronizmem i nie da się w rzeczywistości wojennej stosować bez tych ujemnyrh skutków, jakie stwierdzamy sporadycznie w czasie ćwiczeń. Decyzja co do wyżywienia pododdziału musi iść drogą naturalną od dowódcy pododdziału w górę, a nie odwrotnie od dowódcy wielkiej jednostki w dół.

Czy w obecnych czasach dowódca wielkiej jednostki i jego intendent mogą i powinni więcej zrobić, niż troszczyć się o regularną dostawę żywności podległym oddziałom pozostawiając im dalszą troskę i decyzję co do wyżywienia pododdziałów? (Pomijam tu oczywiście te przypadki, gdy dowódca w. j. jako kierownik ćwiczenia wie z góry lub powinien wiedzieć, kiedy ćwiczenie zostanie przerwane i może uprzedzić oddziały ćwiczące, kiedy będą mogły wydawać strawę, ponieważ wypadki takie nie mają żadnej analogii w prawdziwej walce).

Ciekaw jestem, jak sobie wyobrażają zwolennicy planowania i wyręczania dowódców pododdziałów w ich dowodzeniu — to planowanie

w czasie prawdziwych walk i wyznaczanie wtedy pory posiłków z dowództwa wielkiej jednostki. Czy nie czas najwyższy wycofać się z tendencji wtrącania się w nie swój zakres działania i ograniczyć się do właściwego podziału pracy i odpowiedzialności?

Naturalny a nie wyrozumowany podział pracy w zakresie zaopatrzenia obciąża służbę intendentury obowiązkiem dostawy żywności oddziałom do granicy zasięgu ich środków przewozowych, a dalszy bieg zaopatrzenia musi stanowić przedmiot troski właściwych dowódców. Troskę tę zmniejsza tylko fakt regulowania ruchu taborów pułkowych w rozkazie kwatermistrzowskim w. j., ale jej nie usuwa. Jeśli żywność dostaje się już do kuchni polowej, to dalsze jej koleje nie leżą absolutnie w zakresie działania służby intendentury.

Zatrzymałem się dłużej nad tą sprawą, bo stanowi ona właśnie bardzo charakterystyczny przykład naszego nastawienia do zagadnień wojennych. Przykład to zresztą nie jedyny. Można by np. wskazać na próby zajmowania się przez intendenta wielkiej jednostki ruchami taborów bojowych i bagażowych oddziałów, a więc analogicznego wkraczania w zakres taktycznego dowodzenia oddziałami. Udaje się to wprawdzie doskonale na papierze, w zadaniach, dzięki temu, że zadania te noszą z natury rzeczy charakter jednostronny i nie są w żadnej mierze odzwierciedleniem rzeczywistej pracy intendenta wielkiej jednostki w polu. Ma on na głowie nie tylko sprawy zaopatrywania w żywność, ale również sprawy materiałów pędnych, umundurowania, pieniędzy, rachunkowości, eksploatacji zasobów miejscowych, która nie zawsze da się zepchnąć na wykonawców krótką wzmianką w rozkazie kwatermistrzowskim i inne sprawy wynikłe z położenia i zarządzeń przełożonych. Ograniczenie studium pracy intendenta w polu do jednego tylko zagadnienia zaopatrzenia w żywność — wynikające zresztą ze znanych powodów — przesłania nam inne, niemniej istotne i ważne zagadnienia i popycha do zajmowania się sprawami, które nie powinny i nie będą nas w rzeczywistości zajmować.

W związku z uwagami p. płk. int. dypl. Stypułkowskiego („Przegląd Intendencki“ Nr 1 (11) na temat wyżywienia i kuchni polowych wypada tej sprawie poświęcić również nieco miejsca.

Wyżywienie pododdziału w polu, jako ostatni końcowy etap biegu żywności od kuchni polowej do żołądka żołnierskiego, stanowi i pewnie długo jeszcze stanowić będzie najistotniejszy odcinek zaopatrzenia w żywność wojska w polu, dopóki nie zostaną wymyślone i zastosowane inne, niż obecnie, sposoby odżywiania ludzi. Żołnierz musi dla utrzymania zdolności bojowej jeść bez względu na to, czy walczy

pieszo, konno, w czołgu czy samolocie, musi jeść o ile możności tak, jak przywykł w czasie pokoju w danych warunkach etnicznych, gospodarczych i klimatycznych. Stanowi to dla niego niezbędną potrzebę życiową, a jej zaspokojenie troskę dla wszystkich jego przełożonych. Odchylenia od zwykłego sposobu odżywiania się żołnierza, spowodowane przez warunki wojenne, nie mogą być zasadnicze i nagłe. Nie można więc np. zastosować w naszym wojsku japońskiego lub innego zasadniczo odmiennego od naszego sposobu odżywiania bez szkody dla kondycji fizycznej żołnierzy w okresie przystosowywania się organizmu do nowego sposobu odżywiania. O przyzwyczajeniach odżywczych naszych żołnierzy decyduje ich pochodzenie przeważnie chłopskie i robotnicze, dlatego też i wyżywienie wojskowe musi być podobne do ich wyżywienia „w cywilu". Czy w tych warunkach można by się więc pozbyć kuchni polowej i przejść na inny sposób przygotowywania strawy?

Kuchnia polowa jest zdobyczą ostatniego półwiecza i jej wynalazek nieporównanie polepszył i ułatwił wyżywienie wojska, dając mu możność spożywania pokarmów gotowanych i ciepłych, a samego żołnierza, zajętego całodzienną pracą wojenną, zwolnił od trudu przygotowywania sobie samemu posiłku i umożliwił lepsze wyzyskanie okresów wypoczynku. Czas poświęcony przez oddziały bojowe swemu własnemu wyżywieniu znakomicie się skrócił do ilości czasu koniecznego na rozdział gotowej do spożycia strawy i jej spożycie. Przygotowywaniu strawy nie przeszkadzają już takie trudności terenowe, atmosferyczne i taktyczne, jak przedtem, gdyż obecnie trudności te musiały by być nieporównanie większe, aby mogły się stać przeszkodami dla gotowania w kuchni polowej.

Możność przygotowania i wydania strawy w porze odpowiadającej potrzebie i warunkom w danej sytuacji stanowi o samodzielności pododdziału. W życiu oddziałów w polu jest niewątpliwie dużo sytuacji, w których o porze wydania strawy decydować będzie kto inny niż dowódca pododdziału, ale więcej jest chyba sytuacji, kiedy dowódca pododdziału z pożytkiem wykorzystuje swoje uprawnienia w tej dziedzinie. W czasie wojny w polu, w pierwszej linii bojowej decydują o możności wydania strawy czynniki niezależne, jak np. nieprzyjaciel, teren, pora dnia, zadania do wykonania w zależności od sytuacji itp., a najbliżej nich są właśnie dowódcy kompanii i batalionów (i odpowiednich jednostek innych broni) i oni właśnie mają możność najszybszego powzięcia swej decyzji na podstawie tych czynników.

Kuchnia polowa jest niewątpliwie sprzętem dość ciężkim, ale nie cięższym w poruszeniach, niż wóz taborowy, jeśli ma ona odpowiednią siłę pociągową.

Zdaje mi się, że nie krępuje ona ruchu oddziałów więcej, niż reszta taboru, daje natomiast swobodę używania pododdziałów i małych związków taktycznych do wykonywania samodzielnych zadań bez obawy o ich wyżywienie. Dostawa pododdziałom żywności surowej jest zadaniem bezspornie łatwiejszym do wykonania, niż dostarczanie im strawy gotowanej na tyłach, o czym świadczy chociażby dyskusja w sprawie wyżywienia oddziałów w czasie ćwiczeń. Możliwości koncentracji kuchni maleją z dekoncentracją oddziałów w terenie i ich zajęć w czasie. Koncentracja pułku w jednych koszarach daje możność prowadzenia jednej centralnej kuchni, tak samo koncentracja w marszu i na postoju umożliwia koncentrację kuchni polowych w jednej grupie i pod jednym kierownictwem, rozrzucenie zaś pododdziałów tego pułku w linii bojowej i w różnych warunkach terenowych i bojowych zasadniczo wyklucza pożyteczność, a nawet możliwość koncentracji kuchni polowych pododdziałów całego pułku. Koncentracja ogranicza się wtedy do batalionu.

Względne obciążenie oddziałów pieszych kuchnią polową znakomicie maleje w oddziałach konnych, kawalerii i artylerii oraz w jednostkach zmotoryzowanych. Kuchnia polowa, zwłaszcza odpowiednio lekka i prosta w budowie, nie powoduje większego obciążenia dla kawalerii, niż wozy z paszą treściwą i objętościową, a dla artylerii, niż jej działa lżejszego i cięższego kalibru. Przecież te ostatnie nie są chyba lżejsze i zwrotniejsze, niż kuchnia polowa, zwłaszcza typu austriackiego i rosyjskiego! A cóż mówić dopiero o jednostkach zmotoryzowanych, w których kuchnie zmotoryzowane mogą się posuwać z niemniejszą chyba łatwością, niż cysterny samochodowe lub zwykłe ciężarówki.

Śmiem twierdzić, że kuchnie polowe nie obciążają oddziałów w ich ruchach, o ile są używane łącznie z taborem, a mogły by krępować ruchy oddziałów tylko w specjalnych warunkach. Kiedy oddział, przeznaczony do wykonania specjalnego zadania ruchowego,, pozostawia cały tabor w tyle — wtedy może pozostawić i kuchnię polową i zastosować inny sposób wyżywienia (z wyzyskania zasobów miejscowych, żywność rezerwową albo specjalnie wydaną na ten czas żywność). Trzeba tu zwrócić uwagę, że takie wyjątkowe warunki ograniczają również zapas amunicji posiadanej przez dany oddział.

Istotne trudności zachodzące w wyżywieniu pododdziałów tkwią nie w kuchni polowej, jako takiej, ale w warunkach bojowych stanowiących mniejsze lub większe przeszkody w komunikacji kuchni polowej z swoim pododdziałem. Przeszkody te, największe w oddziałach pierwszej linii, maleją ku tyłowi. Kiedy w przednich oddziałach walczącej piechoty kuchnia polowa nie może w dzień podjechać do stanowisk pododdziałów, a bardzo często i w nocy, to w ciężkiej baterii tylko w bardzo rzadkich przypadkach może być zmieniony trzykrotny rozdział strawy w ciągu dnia. Trudności komunikacji kuchni polowej z pododdziałem w pierwszej linii nie usunęło by ani nie zmniejszyło by przeniesienie czynności gotowania strawy dalej na tyły. Mogło by ono tylko zmniejszyć trudności przygotowywania strawy, jeśli one wynikają ze swoistych warunków bojowych uniemożliwiających kuchniom polowym pracę w pobliżu oddziałów, ale nie ułatwiło by dostarczania strawy do pierwszej linii. Oczywiście z tym zastrzeżeniem, że mamy na myśli warunki wojny ruchowej, a nie pozycyjnej, bo w tym ostatnim wypadku warunki zaopatrywania są diametralnie odmienne i to nie tylko w odniesieniu do żywności.

Poglądy te mają całkowite uzasadnienie w dotychczasowych naszych doświadczeniach i dotychczasowej organizacji wojska i jego zaopatrywania. Czy ostaną się bez zmian na przyszłość? Wychodząc już choćby z tego założenia, że wszystko się w świecie zmienia, można przypuścić, że i wyżywienie oddziałów w polu ulegać będzie z czasem pewnej ewolucji, którą można już nawet w grubszych zarysach przewidzieć.

P. płk. int. dypl. Stypułkowski proponuje zastąpienie kuchni polowych konserwami i gotowaniem na głębokich tyłach, wychodząc z tego założenia, że kuchnie polowe nadmiernie obciążają ruchy oddziałów i w wojnie nowoczesnej mają ograniczone możliwości praktycznego użycia. Pogląd to bardzo ciekawy, jakkolwiek nie nowy, gdyż już w wojnie światowej widzieliśmy próby stosowania obu tych sposobów, chociaż bez ostatecznych wyników.

Jeden z tych sposobów, tj. gotowanie na głębokich tyłach (rozumiem je do 100 km od pierwszej linii w odróżnieniu od bezpośrednich tyłów oddziałów leżących w obrębie obszaru operacyjnego) dla potrzeb jednostek bojowych, przedstawia się niewątpliwie bardzo ponętnie, zwłaszcza w epoce racjonalizacji wszystkiego, co dotyczy człowieka i jego pracy. Przyjrzyjmy się mu bliżej. Przede wszystkim może ono dać pewne oszczędności. Instalacje stałe czy półstałe są bezsprzecznie tańsze od odpowiedniego zespołu kuchni polowych, zużycie su-

rowców spożywczych w warunkach względnie spokojnych może być lepsze i ekonomiczniejsze, wielka redukcja przewozów surowców oszczędzi wiele strat w tak cennych w czasie wojny środkach, wreszcie do pracy w „ośrodkach kuchennych" można by było użyć sił roboczych nie objętych obowiązkiem czynnej służby w szeregach wojskowych. A więc oszczędności materialne i personalne towarzyszące, jak zwykle, koncentracji i racjonalizacji produkcji. Nieźle też przedstawiała by się techniczna strona przewozu gotowanej strawy, do którego to przewozu oprócz odpowiednich naczyń przenośnych nie są konieczne specjalizowane środki przewozowe. Nawet te naczynia, dające się przewozić na wszystkich środkach przewozowych i umożliwiające dowóz strawy w odpowiednim stanie w ciągu kilku godzin i na większe odległości, nie przedstawiają pod względem technicznym ostatecznie większych trudności i kosztów.

Spróbujmy jednak na tle tych ponętnych plusów wyobrazić sobie aparat kierowniczy, który by potrafił stale, a szczególnie w walkach ruchowych, tak sprawnie kierować siecią dopływu gotowanej strawy z głębokich tyłów w czasie i przestrzeni, aby żołnierz w pododdziale pierwszej linii dostał tę strawę wtedy, kiedy jej potrzebuje i kiedy ją może przyjąć! Dodajmy do tego niebezpieczeństwa grożące „ośrodkom kuchennym" i sieci przewozowej z powietrza oraz ze strony bezpośredniej nieprzyjaciela (zagony oddziałów zmotoryzowanych), a stwierdzimy, że minusy te starczą, aby oddziałom na froncie odebrać w dużej części pewność wyżywienia dowożonego z tyłów. Można tu bez trudności dojść do pewnika, że trudności tego systemu rosną wprost proporcjonalnie do ruchliwości walk, a maleją w miarę stabilizowania się frontu aż do pewnej mechanizacji przy walkach pozycyjnych, gdzie ten system ma swoją genezę. Nie można też zauważyć w tym systemie wyraźnych możliwości redukcji środków przewozowych, gdyż wprawdzie część taborów mogła by być zredukowana, jednak wagowo i objętościowo żywność gotowana (niezależnie od chleba i paszy dostarczanych bez zmian) z nawiązką przekroczyła by pierwotne oszczędności z powodu zawartości wody nie dowożonej obecnie w naszych warunkach.

Oceniając te dwa systemy wyżywienia oddziałów przy pomocy kuchni polowych oraz kuchni na głębokich tyłach pod względem pewności dostarczenia żołnierzowi gotowanej dobrej strawy, musimy przyznać pierwszeństwo kuchniom polowym zwłaszcza, że umożliwiają one oddziałom wyżywienie nie tylko przy dostawie surowców

z tyłów, lecz również przy użyciu ich z kraju oraz ze zdobyczy wojennej.

Nie lepiej przedstawia się ta sprawa, jeśli chodzi o samodzielność i niezależność oddziałów w terenie. Wyżywienie z tyłów niewątpliwie działać musi krępująco na oddziały bojowe chyba, że stworzylibyśmy taką sieć „ośrodków kuchennych" i tak sprawnie działających, że każda jednostka mogła by dowolnie korzystać z usług najlepiej odpowiadającego jej ośrodka. Czy to jest jednak możliwe?

Widzimy więc, że koncepcja „ośrodków kuchennych" na razie nie przedstawia większej wartości praktycznej w wojnie ruchowej, niż system wyżywienia przy pomocy kuchni polowych. Możliwe, że znajdzie ona swe uzasadnienie, ale dopiero po pogodzeniu ruchowości walk ze stabilizacją komunikacji na tyłach, czego jednak nie można jeszcze dojrzeć. Na razie góruje nad nią dowóz surowców spożywczych z tyłów, pewniejszy, łatwiejszy i dający znacznie większą samodzielność i niezależność wyżywienia oddziałów nawet przy przejściu z organizacyjnych środków przewozowych na terytorialne, jak to projektuje p. płk. Stypułkowski, oraz przy dostosowaniu do tego rozmieszczenia i pracy baz zaopatrzenia w połączeniu z równoczesnym zwiększeniem zapasów w jednostkach. To ostatnie zresztą nie jest w istocie takie trudne, jakby się zdawało.

Drugi natomiast sposób wyżywienia wysuwany przez p. płk. Stypułkowskiego przedstawia już pewne plusy nie dające się zlekceważyć. Ustaliliśmy wprawdzie poprzednio, że żołnierz powinien być tak żywiony, jak jest przyzwyczajony, nie wyklucza to jednak zastosowania w wyjątkowym położeniu wyjątkowego sposobu wyżywienia, do czego konserwy doskonale się nadają. Nie są one zresztą nowością, gdyż były w dość szerokiej mierze spożywane w wojnie światowej oraz polsko-bolszewickiej, chodzi jednak o pewne znaczniejsze zmiany w ich stosowaniu. Największą i zasadniczą zaletą żywności w konserwie w porównaniu z żywnością świeżą jest jej odporność, nie absolutna wprawdzie, ale w każdym razie długotrwała na zepsucie w normalnych, przeciętnych warunkach przechowywania i przewozu. Bezpośrednio z tym łączy się też duża łatwość przechowywania i przewozu, którą ponadto potęguje odpowiednie opakowanie. Następnie konserwa przedstawia produkt nie wymagający przed spożyciem specjalnie skomplikowanych zabiegów a zastosowanie odpowiedniego opakowania daje cenną podzielność na jednostkowe porcje. Wreszcie można w nich dostarczyć takie środki, których normalny dowóz na front jest bardzo trudny albo niemożliwy (np. mleko).

Wszystkie te zalety nie znoszą jednak trudności zastosowania konserw na stałe. Jak dotychczas konserwa nie może dziś całkowicie zastąpić człowiekowi pod względem smakowym i odżywczym żywności świeżej. Organizm nasz nie jest jeszcze przyzwyczajony do konserw i na razie chętniej spożywa chleb, niż suchary, mięso świeżo ugotowane, niż w konserwie itd. Następnie rozszerzenie zakresu środków konserwowych poza dzisiejszą rację rezerwową i zbliżenie racji konserwowej do równowartości odżywczej i nasycającej dzisiejszej racji żywnościowej normalnej musi podnieść i wagę i objętość racji konserwowej. Wreszcie dochodzą do tego trudności oraz koszty wytwórcze.

Mimo to wszystko żywność konserwowa w tym rozszerzonym zakresie może się stać doskonałym sposobem wyżywienia w tych wszystkich przypadkach, kiedy użycie kuchni polowych było by albo niemożliwe albo też krępowało by istotnie ruchy oddziałów. Konserwy mogą stać się albo wyłącznym środkiem spożywczym na pewien krótki przeciąg czasu, albo też podstawowym, zasadniczym, uzupełnianym przez dodatkowe środki z dowozu lub zasobów miejscowych na dłuższy okres czasu. Nie mamy pewności, czy zawsze uda się nam dostarczyć kuchniom polowym świeżego mięsa i czy nie zajdzie niejednokrotnie potrzeba, a nawet konieczność zastąpienia go konserwą. Jeśli zaś pojęcie żywności konserwowej rozszerzymy na żywność w ogóle konserwowaną (wędzoną, suszoną), to zakres stosowania konserw niepomiernie się zwiększy.

W przeciwieństwie więc do systemu gotowania na głębokich tyłach zastosowanie konserw może znakomicie pomóc do wzmożenia giętkości zaopatrywania, a przez to i do większej samodzielności wyżywienia oddziałów. Nie chciałbym tu kategoryczne się zastrzegać, czy konserwy nie wyrugują istotnie kuchni polowych, przynajmniej w niektórych specjalnych formacjach. Sprawa wymaga odpowiednich studiów, które ułatwia zaznaczający się coraz bardziej rozwój krajowych wytwórni konserw wszelkiego rodzaju.

Zagadnienia, o których dotychczas mówiliśmy, łączą się organicznie ze sprawą dowozu i komunikacji towarowej na tyłach walczącej armii. Nie mogę nie przyznać całkowitej słuszności p. płk. Stypułkowskiemu, gdy wysuwa konieczność większego stosowania środków obrony biernej przy zaopatrywaniu, a więc na stacji zaopatrzenia oraz w marszach taborów próżnych i pełnych. Sądzę również, że czas najwyższy nagiąć doktrynę do wymagań rzeczywistości i próbować innych rozwiązań w położeniu wykluczającym stosowanie dokładnie opracowa-

nych i dobrze już wyuczonych recept organizacji stacji zaopatrzenia w godzinach dziennych i tworzenia wielkich zbiorowisk taborów w marszu i na postojach.

W dzisiejszych warunkach komunikacyjnych na dłuższych odległościach jesteśmy jeszcze przywiązani do kolei, jednak z rozwojem sieci dróg o nawierzchni trwałej oraz mechanicznych środków przewozowych [1]) zależność naszych przewozów od kolei, zwłaszcza na odległości frontu od baz zaopatrzenia, będzie niewątpliwie maleć. Stanowi to bardzo ważną — i w naszych warunkach nową — okoliczność, którą można wykorzystać dla zaopatrywania wielkich jednostek w polu.

Dotychczasowe trzymanie się kolei, jako jedynego środka przewozowego w zaopatrywaniu było koniecznością wynikającą z braku równowartościowego środka, który przedstawia samochód na odpowiedniej sieci drogowej. Stwarzało to dużą jednostronność w taktyce zaopatrywania, a obecnie stawia jego wykonanie pod znakiem zapytania wobec tego, że bezpieczeństwo niektórych, jedynych na danym obszarze linii kolejowych, może być poważnie zagrożone z powietrza. Wprowadzenie na widownię drogowej sieci przewozowej rozszerza znakomicie dotychczasowe możliwości przewozu, pozwalając na bardziej indywidualne i odpowiednie do aktualnych potrzeb ich wykorzystanie.

Z drugiej strony jednak nakłada to na kierowników służby zaopatrzenia rozszerzone obowiązki bardziej bezpośredniego kierownictwa pracą tyłów. Cała dotychczas wytworzona i pielęgnowana scholastyka planowania zaopatrzenia w najdrobniejszych pozornie szczegółach na wiele godzin naprzód przed wykonaniem, a tkwiąca swoją genezą w wojnie pozycyjnej, musi ulec metamorfozie nie tylko wobec wymagań wojny ruchowej, lecz również wobec konieczności wzięcia pod uwagę i zastosowania nowych możliwości w taktyce zaopatrywania.

Przyznając słuszność tezom p. płk. Stypułkowskiego co do zastosowania specjalnych (zresztą znanych) środków ostrożności na stacji zaopatrzenia i na drogach, muszę stwierdzić, że w tych warunkach funkcjonowania stacja ta zamieni się poprostu w „czołówkę żywnościową“ (zjawisko znane szeroko w wojnie 1918 — 1920 roku) działającą wielokrotnie dłużej, niż dotychczas, a zgrupowania taborów pułkowych rozbiją się nawet na formacje batalionowe maszerujące wprawdzie może po tych samych głównych drogach, ale osobno i od-

[1]) Konieczność wzmożenia tempa motoryzacji kraju wynika między innymi również z postępującej parcelacji i rozdrobnienia ziemi, co zmniejsza krajową produkcję owsa niezbędnego dla koni używanych w wojsku.

dzielnie też pobierające żywność na stacji. W tych warunkach nie-trudno też będzie rezygnować ze składów położonych bezpośrednio przy linii kolejowej i stosować „czołówki samochodowe" nie tylko dla wielkich jednostek jako całości, lecz w razie potrzeby także dla ich części. Samochód na dobrej drodze jest tu znakomitym środkiem uzupełniającym a często nawet przewyższającym przewóz kolejowy i może w zupełności zastąpić przewóz konny — oczywiście tylko na odpowiednich dla siebie drogach, co należy zawsze podkreślać wobec faktu, że nasza sieć drogowa ilościowo i jakościowo musi ulec wiel-kiej poprawie.

Rozważając zagadnienie taktyki zaopatrzenia w przyszłej wojnie, która ma być wyłącznie manewrową, wbrew woli wielu z nas zbliżamy się jednak do naszych doświadczeń 1919 — 1920 roku. Wojna ta była właśnie przykładem wszechstronnego stosowania — raczej bez-wiednie, niż świadomie — wszystkich możliwych wówczas, a zapewne i w przyszłości, sposobów zaopatrywania. Przebieg tej wojny tworzył rozmaitość położenia oddziałów wyczerpującą niemal wszelkie możli-wości i prawdopodobieństwa ruchowej wojny lądowej z wyjątkiem powietrza, gdzie w porównaniu z wojną światową lub współczesną domową wojną hiszpańską była wielka cisza. Zdaje mi się, że na tym tle nie trudno będzie nakreślić przyszłe drogi rozwojowe naszej orga-nizacji zaopatrywania w polu, opierając ją na realnie przewidywanych warunkach terenowych i wojennych

Trzeba przyjąć rozwój motoryzacji krajowych środków przewozo-wych łącznie z odpowiednim wzrostem i poprawą sieci dróg o na-wierzchni trwałej nie tylko za stwierdzoną rozumowo konieczność, ale również za powoli się realizujące prawdopodobieństwo. Wytwarzać to będzie coraz większe rozszerzanie się sieci linii i zwiększanie się ilości środków dowozowych do frontu. Trzeba też uznać konieczność większego liczenia się z lotnictwem nieprzyjacielskim, co automatycz-nie zmusza do redukcji taborów krążących na tyłach wielkich jedno-stek oraz do ograniczenia ich ruchu w ogóle, a szczególnie do pory nocnej dającej naturalną osłonę przed obserwacją i napadem lotni-czym. Wreszcie trzeba uznać za rzecz niewątpliwą, że rozproszenie składów żywności w przestrzeni zmniejsza możliwości ich zniszczenia przez nieprzyjaciela.

Wyżywienie oddziałów w polu opierać się będzie zasadniczo — przynajmniej przez dłuższy jeszcze okres czasu — na kuchni polowej oraz zapasach znajdujących się stale w taborach oddziałów w ilości 3 — 4 dniowej racji dziennej. Oprócz 1 racji rezerwowej noszonej

przez żołnierza tabor powinien zawierać stale 1 — 2 racji żywności rezerwowej w obecnym zestawie uzupełnionym dodatkowo konserwami zupnymi i jarzynowymi, z których można by przyrządzać strawę gorącą nie tylko indywidualnie, lecz również w kuchniach polowych, ponadto 2 racje żywności normalnej (bez 1 racji mięsa w porze ciepłej). Takie wyposażenie dawało by oddziałom dużą samodzielność i niezależność od dowozu z tyłów przez okres kilku dni, a nie powiększało by specjalnie ich środków przewozowych, przy czym skład porcji dziennych mógłby być stosowany do każdorazowych warunków położenia oddziałów.

Tabory dywizyjne, jako ciężki i niewygodny środek przewozu żywności, powinny właściwie zniknąć, a dowóz do wielkich jednostek (nawet w pewnych warunkach do jednostek) powinny przejąć oprócz kolei albo zamiast nich — samochody, zależnie od większej celowości i pewności wybranego środka, obok albo zamiast wielkiego zbiorowiska stacji rozdzielczej mogą się stać mniejsze składy żywności ugrupowane w głąb i wszerz na obszarze wojennym (łącznie z małymi ośrodkami wypieku chleba i rzeźniami), a połączone z obszarem operacyjnym liniami kolejowymi lub drogami i wyposażone w odpowiednią ilość stałych, chociaż nie terytorialnych mechanicznych środków przewozowych

Dowóz z głębokich stosunkowo tyłów do możliwie najdalej wprzód wysuniętych punktów rozdziału żywności, odbywający się kilkoma liniami równoległymi zasadniczo co drugi dzień, zmniejszył by niepomiernie ilość i ruchy taborów na bezpośrednich tyłach wielkich jednostek, stanowiących zawsze, a szczególnie w wojnie ruchowej, przedmiot i powód niepokoju i troski każdego wyższego dowódcy. Usunięcie z tego terenu piekarni polowych uważam od dawna za przesądzone, niezadługo też powinny się stąd przenieść na głębsze tyły obory i rzeźnie.

Trudności kierownictwa takim systemem zaopatrywania na szczeblu armii były by niewątpliwie znacznie większe, niż dysponowanie zaopatrywaniem na jednej czy dwóch liniach zaopatrywania, jednak nie były by one większe, niż np. rzeczywiste trudności kierowania ruchami taborów pułkowych z dowództwa wielkiej jednostki. Przejście na większą ilość linii zaopatrywania trzeba uznać za konieczność i bezspornie większe zabezpieczenie zaopatrzenia, nż opieranie się w niektórych konfiguracjach naszego terytorium państwowego na jednej zaledwie dobiegowej linii kolejowej.

System, który powyżej naszkicowałem, był już sporadycznie i z pewnymi zmianami stosowany w najtrudniejszych okresach 1920 roku i mimo ówczesnych ciężkich warunków na tyłach (niesprawne kolejnictwo, brak dostatecznych środków łączności, samochodów i dróg) umożliwiał zaopatrywanie oddziałów w odwrocie i pościgu. Oddziały z kuchniami polowymi i 5 — 10 dniowym zapasem żywności w taborach oddziałowych, ruchome, półstałe czy stałe składy dywizyjne na dalszych tyłach, połączone z frontem czołówkami kolejowymi lub samochodowymi, stanowiły szkielet ówczesnego systemu, podyktowanego koniecznością wojny manewrowej, a nie wskazaniami doktrynalnymi. Te względy świadczą o wielkiej jego wartości doświadczalnej.

Zdaje mi się, że przewidywane warunki przyszłej wojny, nie będą się liczyły z najpracowiciej ułożonymi planami działania na dłuższe okresy czasu, ale przeciwnie przez swą wielką z dnia na dzień i niemal z godziny na godzinę zmienność narzucą konieczność raczej doraźnego działania i stosowania takich środków, jakie w danej sytuacji okażą się najbardziej odpowiednie. (Mam tu na myśli tylko bieg zaopatrzenia w obrębie armii, co podkreślam dla uniknięcia nieporozumienia).

Konieczność poszukiwania nowych rozwiązań w zaopatrywaniu jednostek frontowych w żywność znajduje szczególne zrozumienie u naszych najmłodszych kolegów, jak o tym świadczą przesłane mi przez jednego z oficerów rezerwy uwagi pełne wnikliwej spostrzegawczości i trafnej oceny. Podnoszę to z całym uznaniem jako bardzo pocieszający wynik naszej pracy wyszkoleniowej.

Rozważania niniejsze, które podaję na marginesie niedawnego artykułu p. płk. Stypułkowskiego pod tym samym tytułem, uważam za słuszne rozszerzyć na dział zaopatrywania intendenckiego w materiały samodzielnej grupy wysuwającej się obecnie na stanowisko niemal równoległe z żywnością, a w niektórych sytuacjach może ważniejsze. Obok a stopniowo i zamiast konsumentów zwierzęcych pojawiają się coraz większe ilości konsumentów mechanicznych zużywających znaczne lości materiałów, których nie można uzyskać z zasobów terenowych, lecz trzeba je dowieźć z ośrodków produkcji. Materiały pędne nie dadzą się już pomieścić w owym, niemal przysłowiowym wagonie (z jedną beczką benzyny!), doczepianym do pociągu codziennego zaopatrzenia, lecz wymagają osobnego i szczególnego zajęcia się nimi tak na szczeblach kierowniczych jak i wykonawczych. Konieczność zorganizowania i posiadania osobnego systemu zaopatrywania wynika z charakteru jakościowego tych materiałów,

zupełnie odrębnego od żywności i innych materiałów intendenckich z faktu, że zużycie ich nie jest regularne a więc nie wymaga zaopatrywania zautomatyzowanego, lecz doraźnego, wreszcie zapotrzebowania na nie w terenie jest rozłożone nierównomiernie i wymaga stosowania różnych środków zaopatrywania, a tylko wszechstronne i celowe wykorzystanie wszystkich środków pozwala na odpowiednie wykonanie zaopatrzenia.

Podstawą i źródłem zaopatrywania w materiały pędne i smary są składy stałe w ośrodkach produkcji połączone z podobnymi składami w różnych miejscach kraju przy pomocy kolei. Składy główne, jak byśmy nazwali zbiorniki umieszczone w ośrodkach produkcyjnych, nie mogą być podstawą bezpośrednią zaopatrywania frontu przede wszystkim z powodu znacznego oddalenia, co by powodowało bardzo duże trudności w dostawach na pożądane terminy. Podstawą taką muszą się stać zbiorniki odpowiednio rozmieszczone na obszarze kraju (i należycie zabezpieczone) albo też pociągi cystern kolejowych znajdujących się w ruchu między składami głównymi a frontem lub na postoju na odpowiednich stacjach. Mam tu oczywiście na myśli tylko materiały pędne tj. ciekłe, gdyż materiały półstałe — smary nie powodują szczególnych trudności w zaopatrywaniu. Jest ich znacznie mniej w porównaniu z płynnymi i są łatwiejsze do magazynowania i przewozu.

Wybór pomiędzy zbiornikami a cysternami wydaje się pozornie trudny. Względy bezpieczeństwa nakazują budowę odpowiednich zbiorników, względy wygody a może i taniości zachęcają raczej do posiadania odpowiedniej ilości cystern, w których można by przetrzymywać potrzebne zapasy materiałów pędnych w bazach zaopatrzenia armii. Cysterna reprezentuje ruchliwość, ale i większą trudność ukrycia, mniejsze zatem bezpieczeństwo; zbiorniki cechuje stabilizacja.

Na przestrzeni od bazy zaopatrywania armii do frontu pojawia się wreszcie cysterna samochodowa, bardziej ruchliwa od kolejowej oraz najbardziej wszechstronny środek zaopatrzenia — beczka, która góruje nad resztą wymienionych środków łatwością transportu Należy więc przyznać jej bezsporne pierwszeństwo. Może ona być przewożona każdym środkiem przewozowym, co stanowi jej największą zaletę, jest bardzo łatwa do przechowania i przedstawia objekt dowolnie obranej wielkości. Cysterna samochodowa, jako środek specjalizowany, nadaje się raczej do celów wewnętrznych jednostek zmotoryzowanych, niż do zaopatrywania w zakresie służby intendentury. Bardziej jeszcze ograniczone jest zastosowanie cystern kolejowych, które są przywią-

zane do szyn kolejowych, jakkolwiek zadania swoje w tych ograniczonych ramach znakomicie spełniają.

System zaopatrywania w materiały pędne wypływa poniekąd — i to zupełnie logicznie — z wymienionych środków. Powinien się on opierać na ich celowym i zgodnym wykorzystywaniu bez dawania wyłączności któremukolwiek z nich, gdyż każda jednostronność narusza naturalną nie jako harmonię. Zaopatrywanie, a więc dowóz w ramach armii powinien się opierać na cysternie kolejowej i beczce, a organ zaopatrujący powinien posiadać oba te środki w potrzebnej w danych warunkach ilości. Do bezpośredniego zaopatrywania cystern samochodowych służy najlepiej cysterna kolejowa, dla odbiorców mniejszych i do szybkiego rozdziału niezastąpiona jest beczka (oczywiście odpowiedniej pojemności). Podobnie do zasilania polowego ośrodka materiałów pędnych armii (nazwa przyjęta ad hoc) służy najlepiej cysterna kolejowa; jeśliby jednak ośrodek ten nie opierał się o linię kolejową, lecz o drogę, to mogą być użyte tylko beczki na samochodzie.

Uzasadnieniem składów zbiornikowych na stacji rozdzielczej lub w jej zasięgu jest wartość rezerw znajdujących się w pożądanym miejscu i odpowiednio zabezpieczonych, znana i uznawana w każdej przewidującej gospodarce, a tu wysuwana na plan pierwszy przez duże odległości od ośrodków produkcyjnych i niezupełną pewność i nieprzerwalność dowozu kolejowego (katastrofy kolejowe i zniszczenia losowe i dywersja). Nawet duża ilość cystern do dyspozycji i gęsta sieć kolejowa nie wykluczają pożyteczności, a nawet konieczności posiadania również odpowiedniej sieci zbiorników stałych rozmieszczonych w dogodnych miejscach.

Istota pracy w przygotowaniach wojennych polega przede wszystkim na ustaleniu ilościowej proporcji każdego ze środków, które wymieniłem, a to w ścisłej zależności od przewidywanych potrzeb. Przygotowanie harmonijnego zespołu tych środków w czasie pokoju decyduje o mniejszej lub większej łatwości zaopatrywania w czasie wojny. Czym mniejsza jednostronność w wyborze środków, tym większa później giętkość w dostosowaniu systemu zaopatrywania do różnorodnych warunków, w jakich się można znaleźć.

Poruszając ogólnie ten temat (gdyż szczegóły wykraczają poza publiczne łamy pisma), chcę zaznaczyć i podkreślić, że narastające zagadnienie materiałów pędnych, których zużycie przekroczy wielokrotnie dotychczasowe zapotrzebowanie armii lądowej i powietrznej, wymaga również szczególnego zajęcia się nim i to nie tylko w zakresie

produkcji, ale również zaopatrywania, gdyż gotowość bojowa oddziałów może w większej mierze zależeć będzie od zaopatrywania motorów, niż od wyżywienia ludzi.

Ogólnie można stwierdzić, jako wynik postępów w motoryzacji współczesnych armii, konieczność istnienia osobnego działu zaopatrywania w materiały pędne. Łączenie tego zaopatrzenia z zaopatrzeniem w żywność było by niewątpliwym anachronizmem i odwracaniem się plecami do rzeczywistości.

Takim samym też zapoznawaniem prawdy realnej było by uznawanie zaopatrywania w materiały pędne za przedmiot niewart większego zainteresowania się i studiów, zwłaszcza w obecnym okresie, kiedy organizacja zaopatrywania w materiały pędne nie posiada jeszcze całkowicie wykończonych zrębów. Nie trudno w tej fazie o błędy wynikające z niedość przemyślanych decyzji.

Kpt. int. dypl. MARIAN PODRASZKO

Motoryzacja tyłów w. j. kawalerii.

I. Wstęp.

Zadania taktyczne stawiane kawalerii mogą być zaczepne lub obronne. Jak wykazały doświadczenia ostatnich wojen światowych, zadanie defensywne kawalerii wykonuje ona daleko bardziej sku⸗tecznie i niejednokrotnie ku zupełnemu zadowoleniu wyższego do⸗wódcy. Natomiast zadania ofensywne kawalerii w minionych woj⸗nach rzadko dawały poważne efekty. Wynikało to zasadniczo ze słabej siły ogniowej, jaką przedstawia w. j. kaw.

Współcześnie wykonanie każdego z tych zadań napotyka na wzra⸗stające olbrzymimi skokami trudności, wynikające ze stale zwiększa⸗jącej się siły ognia piechoty, z którą kawaleria ma walczyć, z ogrom⸗nego postępu w dziedzinie uzbrojenia i nowoczesnych środków walki.

Wszakże przeprowadzenie rozpoznania w najszerszym tego słowa znaczeniu, nawiązanie kontaktu z nieprzyjacielem, manewr na odsło⸗nięte skrzydło npla, opóźnianie, czy też nakoniec zabezpieczenie własnej koncentracji do bitwy, będzie wymagało walki kawalerii z potężną co do siły ognia piechotą. Co więcej, spełnienie jakiego⸗kolwiek zadania przez kawalerię, spotka się z energicznym i sku⸗tecznym przeciwdziałaniem lotnictwa o wielkich możliwościach ofen⸗sywnych, lotnictwa, przed którym niejednokrotnie nie uda się ukryć własnych ruchów.

Zrozumiałe są tedy dążności do wybitnego zwiększenia siły ognia kawalerii, do wyposażenia jej w środki walki neutralizujące spotę⸗

gowane możliwości lotnictwa, na koniec do zupełnej reorganizacji w. j. kaw.

Środkiem bezwzględnie prowadzącym do tego celu jest motoryzacja i bogate wyposażenie kawalerii w broń mechaniczną. Motoryzacja kawalerii idzie w dwu kierunkach:

W państwach zasobnych, o bogato rozbudowanym ciężkim przemyśle i przeinwestowanych pod względem komunikacyj, obserwuje się dążność do całkowitej motoryzacji w. j. k.

Istotną jej cechą byłaby zamiana konia jako elementu ruchu i walki — motorem. Ale całkowita motoryzacja kawalerii — to jej zagłada.

W państwach Europy środkowej i wschodniej, w państwach o słabym potencjale ekonomicznym, nie posiadających silnie rozbudowanych komunikacyj drogowych, przeprowadza się intensywnie częściową motoryzację kawalerii.

Istota jej polega na zachowaniu konia jako zasadniczego elementu walki i ruchu przy jednoczesnym bogatym wyposażeniu kawalerii w broń mechaniczną i motorową, oraz na motoryzacji jej tyłów.

Tego rodzaju motoryzacja zwiększa wybitnie siłę ogniową w. j. k., zwiększa jej ruchliwość, a w konsekwencji daje poważne możliwości zaskoczenia taktycznego, będącego podstawowym warunkiem zwycięstwa, szczególnie w walkach ruchowych.

Motoryzacja częściowa i poważne zwiększenie mechanicznych środków walki, daje w rezultacie zwiększenie zdolności zaczepnych i obronnych w. j. k. Można tedy wyraźnie stwierdzić, że zadania taktyczne i operacyjne stawiane kawalerii, wysuwają nie odpartą konieczność częściowej jej motoryzacji.

II. Jak przedstawia się konny tył w. j. k.?

Mówiąc o częściowej motoryzacji kawalerii, pominiemy motoryzację elementów bojowych, będziemy natomiast rozpatrywać motoryzację jej tyłów.

Przez motoryzację tyłów w. j. k. będziemy rozumieć zastąpienie elementów konnych — pojazdami mechanicznymi.

Normalne funkcjonowanie zaopatrzenia i ewakuacji przy zastosowaniu trakcji konnej, wymaga w niezmotoryzowanej w. j. kawalerii następujących elementów taborowych:

a) na szczeblu pułków około 500 wozów, 1380 koni i 1280 ludzi.

b) na szczeblu w. j. k. około 360 wozów, 900 koni i 900 ludzi, a więc biorąc ogólnie, około 900 wozów, 2300 koni i 2200 ludzi.

Ilości te są minimalne i raczej powinny ulegać zwiększeniu z uwagi na wzrastające zużycie materiałów bojowych.

Tak poważne ilości ludzi, koni i taborów pozwalają prócz funkcjonowania zaopatrzenia i ewakuacji na posiadanie przez w. j. k. pewnych zapasów mat. bojowych, żywności i paszy.

Jakich mianowicie?

W pierwszym rzędzie w. j. k. posiada amunicję i inny mat. bojowy w ilości około 140.000 kg. Podany tonaż amunicji i mat. bojowych pozwala jej w wypadkach dezorganizacji tyłów i przerwania dowozu na prowadzenie walki w ciągu 1—2 dni przy średnim zużyciu amunicji.

Zapasy żywności i paszy przewożone przez ten tabor obejmują normalnie 3-dniowe wyposażenie w żywność codzienną bez mięsa, ziemniaków i paszy objętościowej, oraz 1-dniową żywność rezerwową dla ludzi i koni. (Druga porcja rezerwowa jest przy ludziach i koniach). Zapas tej żywności wynosi około 145.000 kg i jest transportowany przez cały tabor bojowy — rzut II (kuchnie, wozy przykuchenne i furażowe) — połowę (inaczej jedną sekcję) taboru żywnościowego oddziałów oraz przez 1 kolumnę taborową brygady.

Druga połowa (druga sekcja) taboru żywn. oddziałów — II-a kolumna taborowa brygady, są przeznaczone do zapewnienia ciągłości zaopatrzenia i ewakuacji, gdyż jak wiemy, by zachować ciągłość zaopatrzenia i ewakuacji, gdy odległość oddziałów walczących od źródeł zaopatrywania sięga 30 km, potrzeba 2-ch sekcyj taborów. Z tego wynika, że gdy 1 sekcja taborów jest pełna, to druga teoretycznie ma być pusta. Czyli, gdy jedna sekcja maszeruje z żywnością do oddziałów walczących, druga zmierza do źródła zaopatrywania.

Gdy w. j. k. będzie toczyła walkę o słabym natężeniu, to posiadany tabor przeznaczony do ewakuacji sanit., może jej wystarczyć przy wykorzystaniu powrotnych marszów taborów amunicyjnych. Gdy straty jednak będą znaczne i gdy w grę wejdą trudności terenowe i taktyczne, ewakuację sanit. trzeba będzie oprzeć na specjalnych środkach transportowych.

Z tego rzutu oka na nie zmotoryzowany tył brygady kaw. widać, że wprawdzie ten wielki park taborowy zabezpiecza możność prowadzenia walki, jednakże okazuje się nie wystarczający dla przewozu pełnych należności żywn. i furażowych, w pewnych sytuacjach taktycznych także mat. bojowych i z reguły jest niedostateczny dla wykonania ewekuacji sanit. Jest on nie wystarczający również w wy-

padkach częstotliwości zaopatrywania oddziałów walczących w umundurowanie.

Kwatermistrzostwo brygady absorbując dla swych prac około 33% stanu ludzi brygady i 40% stanu koni, z wielkim wysiłkiem zdoła wykonać swe zadania. Nie zawsze jednak w całej rozciągłości, co ilustruje szkic Nr 1.

III. Działanie, ugrupowanie i cechy charakterystyczne konnych tyłów brygady.

Działanie tyłów warunkuje sytuacja taktyczna, przestrzeń, czas i możliwości techniczne elementów tyłowych.

Działania bojowe brygady będą prowadzone przeważnie na szerokim froncie i z reguły w niekorzystnych warunkach zaopatrzenia i ewakuacji, przez które należy rozumieć znaczne oddalenie od źródeł zaopatrywania i ewakuacji, częste i nagłe ich zmiany oraz stałe zagrożenie tyłów.

Przedstawiony wyżej park taborowy brygady działa skutecznie w zakresie zaopatrzenia w żywność na maksymalną odległość 70 km, w zakresie materiałów bojowych i ewakuacji sanit. — 25 km.

Teoretycznie tabor konny może wykonywać swą pracę bez względu na rodzaj dróg terenowych, porę roku, stan pogody i porę dnia. Jednakże elementem pozytywnej jego pracy jest czas. I gdy przyjmiemy szybkość ruchów taborów konnych brygady na 6 km/godz., to w praktyce niejednokrotnie tej szybkości nie osiągniemy. Trudności zwalniające tempo marszu leżeć będą przede wszystkim w stanie drogi, porze roku, pogodzie, porze dnia, tonażu — pomijając stałe niebezpieczeństwo taktyczne.

Marsz taborów to wprawdzie istotna ich praca, jednakże w ciągu trwania marszu, od etapu do etapu — tabor musi wykonać pracę zaopatrzenia i ewakucji. Musi więc pobierać mteriał, musi go przegrupowywać, na koniec musi wydać materiał oddziałom walczącym, słowem — wykonywa pracę w źródle zaopatrzenia armii, brygady, pułków i odwrotną pracę ewakuacji.

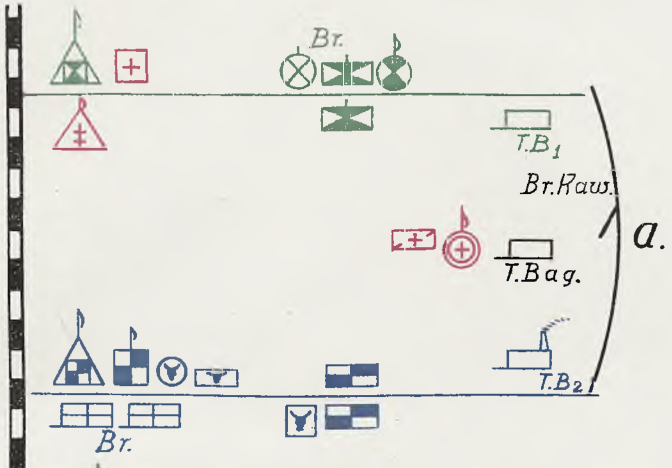
Nie możemy szczegółowo omawiać wszystkich prac i czasów ich trwania, wystarczy jeżeli stwierdzimy, że w wypadku odległości źródeł zaop. od oddziałów walczących ponad 30 km, całość prac zaopatrzenia i ewakuacji trwać musi pełną dobę.

Kwatermistrzostwo z elementami konnymi pracuje w permanencji całą dobę, tj. zarówno w dzień jak i w nocy.

Co z tego wynika?

Szkic Nr 1.

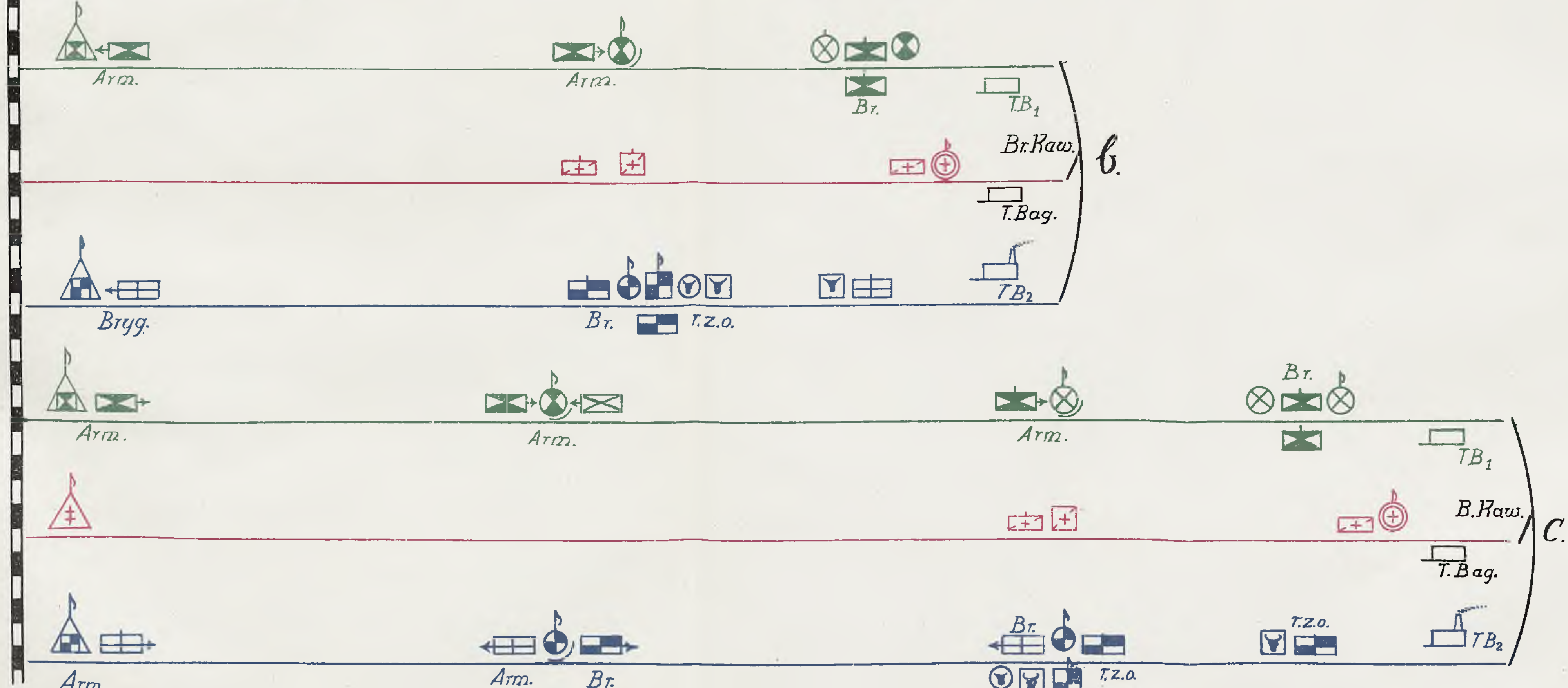
Schemat ugrupowania konnych tyłów w.j.kaw.



a/ Odległość źródeł zaop. od frontu około 30 km.
Zaop. i ewakuacja tylko środkami transport. w.j.
Dostawa amunic. dla oddz. tylko 1 raz na 24 godziny.

b/ Odległość źródeł zaop. od frontu około 70 km.
Zaop. w żywność tylko środkami transport. w.j.
Zaop. w mat. bojowe i ewakuacja przy pomocy transport. arm.

c/ Odległość źródeł zaop. od frontu około 100 km.
Zaopatrywanie i ewakuacja tylko przy bardzo znacznej pomocy transp. arm.



Spośród szeregu trudności niebezpieczeństwo ze strony lotnictwa nieprzyjacielskiego.

Lotnictwo obecne jest groźnym przeciwnikiem płytkich tyłów. Działając aparatami bojowymi, może bombardować (zagazowywać) i siać ogień c. k. m. Szczególnie groźne jest tzw. „pikowanie", polegające na błyskawicznym opuszczeniu się samolotu z wysokości np. 4000 m na wysokość 150 m lub niżej, zrzuceniu bomb, lub otwarciu silnego ognia c. k. m. i ponownym wzniesieniu się na bezpieczną wysokość. Ta burząca w skutkach operacja samolotu może być błyskawiczna (2—5 min.), a w efekcie może dać zupełne rozbicie kolumny taborowej, lub jej zagazowanie. Niszczycielskie działanie lotnictwa bojowego na tabory konne jest niesporne, co więcej, jest stosunkowo bardzo łatwe dla lotnictwa z powodu niemożności odpowiedniego wyposażenia elementów kwatermistrzowskich brygady w broń przeciwlotniczą. Czyż możliwa będzie organizacja skutecznej obrony przeciwlotniczej w źródłach zaopatrywania armii (st. zaop.), brygady (bryg. pkt. rozdz.), pułków? W kolumnach marszowych brygady? Wymagało by to za wielkiej ilości specjalnych c. k. m., artylerii i lotnictwa.

Skuteczne działanie lotnictwa bojowego na konne tyły brygady zwiększają właściwości techniczne tych taborów.

Najmniejsze zgrupowanie taborów jest zawsze poważną wielkością co do ilości ludzi, koni, wozów—jest dobrym celem i to celem ze względu na właściwości ruchu niemal stałym. Kolumna taborowa w marszu rozciąga się na 1 km, wozy z końmi idą jeden za drugim. Możność natychmiastowej zmiany kierunku — minimalna. Wielka łatwość popłochu ludzi i koni. Wreszcie sposób ugrupowania ich w terenie — niekorzystny.

Wiemy już, że całość pracy elementów kwat. brygady będzie spełniana w pasie terenu o maksymalnej głębokości 70 km. Praca i ruch są zorganizowane, odbywają się z reguły na zasadzie planów, szczegółowych kalkulacyj i rozkazów. Nie ma zwyczajnie miejsca na żadne improwizacje ze strony poszczególnych dców lub kmdtów elementów tyłowych.

A więc ugrupowanie tyłów brygady będzie wynikiem przyjętych zasad, będzie konsekwencją stosowanego systemu zaopatrywania i ewakuacji.

Niezależnie od sytuacji taktycznej, gdy odległość oddziałów walczących od źródeł zaopatrywania nie przekroczy 70 km — ugrupowanie tyłów zawsze musi odpowiadać następującemu schematowi:

a) w obrębie oddziałów walczących będzie się znajdować tabor bojowy oddziałów, tj. tabor z materiałami bojowymi, z żywnością i paszą w sumie około 300 wozów rozłożonych w terenie, szerokości około 10 km i głębokości 2 — 5 km;

b) tuż za oddziałami walczącymi w terenie o głębokości około 25—30 km, a szerokości równej pasowi działania brygady, będzie krążyło 5 zgrupowań taborów — około 70 wozów każde oraz będą rozwijane poszczególne elementy kwatermistrzowskie brygady (np.: bryg. pkt. rozdz. żywn., bryg. pkt. rozdz. amunicji, G. p. o., szpit. pol., park int. bryg., rzeźnia);

c) poza strefą tyłową o głębokości 25—30 km w terenie o dalszej głębokości do 35 km, będą krążyły 2—4 zgrupow. tab po około 70 wozów każde, przeznaczone do transportu amunicji i żywności oraz mogą być rozwijane pewne elementy kwatermistrzowskie (np.: część szpit. pol.).

Tego rodzaju ugrupowanie tyłów bryg., przedstawione schematycznie na szkicu Nr 1, jest dostatecznie podatne na wszelkiego rodzaju ataki lotnicze, wykonywane nawet przez pojedyncze jednostki wojsk lotniczych npla.

IV. Tezy.

Szkicowy obraz niezmotoryzowanych tyłów bryg. kaw. pozwala nam na postawienie następujących wniosków:

a) pod względem taktycznym—konny tył łatwo może ulegać niebezpieczeństwu ze strony wojsk lądowych i powietrznych, z powodu swej wielkości, małej ruchliwości, swego ugrupowania;

b) pod względem technicznym — absorbując około 30% stanu ludzi bryg. i około 40% stanu koni, przy znanych warunkach technicznych, jest aparatem ciężkim i szczególnie w kawalerii nie mogącym wykonać w całej rozciągłości swego zadania.

Z reguły za oddziałami walczącymi kawalerii nadąża tylko przy intensywnym wysiłku i na krótką odległość. Jeśli do tego weźmiemy pod uwagę nowoczesny rozwój broni mechanicznych, motorowych i wojsk powietrznych — wymogi taktyki i różnorodność zadań kwatermistrzowskich brygady można stwierdzić, że niezmotoryzowany, czyli konny tył w. j. k. okazuje się współcześnie anachronizmem.

Konieczność motoryzacji tyłów uzasadniona jest wymogami taktyki, ekonomii sił walczących, zadaniem kwatermistrzostwa w. j. k.

V. Jak przedstawiał by się zmotoryzowany tył brygady?

W rozważaniach dotychczasowych mówiliśmy o bryg. kawalerii w jej, można powiedzieć, „archaicznej“ postaci organizacyjnej. Skoro zaś mowa o motoryzacji tyłów, suponuje się, że będą to tyły brygady kawalerii o organizacji współczesnej.

Przyjmijmy, że stan liczebny takiej brygady .wyniesie około 8000 ludzi i 4500 koni. Zachowując dla tej brygady dotychczasowe zasady w zakresie zaopatrywania i ewakuacji przyjmujemy, że powinna ona posiadać ruchowe zapasy mat. bojowych i żywnościowych.

Jakie?

Materiałów bojowych w takiej ilości, aby mogła nawet po zerwaniu łączności ze źródłami zaopatrywania toczyć walkę przy średnim zużyciu amunicji w ciągu 1—3 dni, to jest zdaniem moim około 180.000 kg. Żywności i paszy — 3-dniową rację codzienną bez mięsa, ziemniaków, paszy objętościowej, opału oraz 1 rację rezerwową, co w sumie wyniesie około 120.000 kg (racja rezerwowa — przy ludziach i koniach).

Ponieważ będzie to brygada częściowo zmotoryzowana, przeto musi ona posiadać bardzo znaczne zapasy materiałów pędnych i smarów. Jak wielkie muszą być te zapasy? Jest kilka momentów decydujących o ich ilości. Istotnym momentem będzie ilość motorów, ich moc, przeciętne warunki pracy, ustalenie pewnej stałej rezerwy w obrębie w. j. kaw. Tu nie możemy operować cyframi stałymi. Możemy tylko podać pewne liczby, które nas ogólnie zorientują w ilościach mat. pędnych, koniecznych w obrębie brygady. Przez analogię w dziedzinie zaopatrzenia w żywność ustalamy, że w obrębie oddziałów będziemy posiadać 3 jednostki mat. pędnych, a w obrębie brygady — 2. Za jednostkę możemy ustalić ilość mat. pędnych, konieczną do przebycia 200 km dziennie, przyjmując przeciętne zużycie mat. pędnych na 20 kg na 100 km. Zatem jednostką w tym wypadku będzie 40 kg mat, pędnych na 1 motor na 1 dzień, co w sumie da na całą brygadę około 100.000 kg mat. pędnych i smarów.

Niewątpliwie zapasy posiadane przez brygadę w mat. bojowych, żywności, mat. pędnych, są bardzo poważne i wymagać będą znacznych środków transportowych.

Podsumujmy więc ilość samochodów transportowych w brygadzie. W obrębie oddziałów będziemy posiadać tabor bojowy dla przewozu mat. bojowych, żywn. i paszy, orat mat. pędnych i smarów, na koniec bagażu oddz. w sumie ogólnej około 250 wozów.

W tej ilości wozów mieścić się będzie około 100 samochodów, przeznaczonych dla transportu piechoty i sztabu brygady. Będą to niewątpliwie wozy o maksymalnym tonażu użytecznym 1,5 tony — częściowo z możnością stosowania zarówno gąsienic jak kół. W szczególności wozy amunicyjne, kuchnie, wozy przykuchenne i furażowe, słowem dotychczasowy tabor bojowy pułków będzie zaopatrzony w koła i gąsienice, ażeby mógł bezwarunkowo iść w ślad za oddziałami walczącymi.

W obrębie brygady dla przewozu tych rodzajów materiałów będzie konieczny park samochodowy w składzie około 150 wozów. Zapewne na szczeblu brygady będą to samochody częściowo o nośności użytecznej 1,5 tony i 2,5 tony oraz specjalne. Niewątpliwą też wydaje się konieczność posiadania pewnej ilości traktorów jako asekuracja na wypadek sytucyj wyjątkowych. Ogólnie więc ilość transportowych pojazdów mechanicznych w obrębie brygady wyniesie około 400 sztuk.

Można przyjąć, że obsługa, regulacja ruchu na drogach, szereg urządzeń związanych z transportem samoch. i ruchem, wymagać będzie około 1500 ludzi. W rezultacie przy zastosowaniu mechanicznych pojazdów dla elementów kwatermistrzowskich brygady okazuje się, że tyły brygady absorbują około 20% stanu ludzi bryg. Zatem wykorzystanie bojowe żołnierza, to jest ekonomię sił można doprowadzić do 75—80%, co dla wymogów bitwy jest niesłychanie korzystne.

VI. Działanie, ugrupowanie, cechy charakterystyczne zmotoryzowanych tyłów brygady.

Działanie zmotoryzowanych tyłów zależy od tych samych warunków, co działanie tyłów konnych. Teoretycznie przy zastosowaniu traktorów, taśm gąsienicowych, nakoniec wozów terenowych — pojazd mechaniczny może przejść wszelkie drogi od autostrad poprzez drogi gruntowe, aż do terenu o pewnych wzniesieniach, dolinach. Jedynie tereny podmokłe, bagniste lub o specjalnych właściwościach, nie mogą być przez ten tabor pokonane. Ale tabor konny tego rodzaju bezdroży też nie przebywa. Można stwierdzić, że samochód specjalny może przejść każdą drogę, którą pokona tabor konny.

Gros taboru samochodowego brygady będzie się składało z samochodów, których możność poruszania zależy co najmniej od dobrej drogi gruntowej, o dostatecznie twardym podłożu. Nie mogą to być drogi piaszczyste, ani gliniaste, gdyż tego rodzaju drogi bez specjal-

nie przeprowadzonych adaptacyj są nie do przebycia; piaszczyste, szczególnie w suche dnie, gliniaste — przeciwnie w dnie mokre. Jest zrozumiałe, że marsz po drogach gruntowych, w zależności od pory roku, pogody, pory dnia, będzie mniej lub bardziej trudny; w wypadkach szczególnych zajdzie niejednokrotnie konieczność dostosowania drogi do ruchu samochodów. Jest kilka sposobów szybkiej budowy ulepszonych dróg gruntowych. Spośród wielu interesujący jest sposób wypraktykowany przez wojsko angielskie, a polegający na wzmocnieniu drogi gruntowej przy pomocy bitumitycznej emulsji albo też sposób włoski stosowany ostatnio w Abisynii.

Pomijam okoliczność, że przy intensywnym ruchu samochodowym — drogi muszą być poddane starannej konserwacji, a ruch po nich musi być szczegółowo uregulowany. W ten sposób tylko nieznaczna ilość dróg gruntowych i tylko w pewnych okolicznościach była by nie do przebycia, przynajmniej w pewnym krótkim terminie czasu 1 do 2 dni.

Czy było by to groźne dla oddziałów walczących?

Przyjmując, że w obrębie oddziałów są dość poważne zapasy mat. boj., żywn. i paszy, mat. pędnych, a także uzwlędniając, że mechaniczne pojazdy transportowe oddziałów mogą poruszać się przy pomocy kół i gąsienic i że dla nich nie istnieją w zasadzie trudności marszu po najgorszych drogach, można suponować, że przerwanie łączności między tyłem brygady a oddziałami na przeciąg 1—3 dni z punktu widzenia taktyki, będzie dopuszczalne i nie grozi katastrofą. Pomijam przeszkody wytworzone przez npla w postaci zniszczenia dróg i mostów. Drobne zniszczenia naprawią pionierzy, poważniejsze, które wstrzymują także pracę tyłów konnych — będą naprawiać saperzy armii.

W działaniu tyłów czas odgrywa ważną rolę. Przy stosowaniu trakcji konnej, granice szybkości marszowej wahają się od 2—6 km/godz.

Jak sprawa ta przedstawia się przy zmotoryzowanym tyle?

Szybkość zależy od rodzaju pojazdu mechanicznego od stanu drogi, pory roku, pogody, pory dnia, od intensywności ruchu na drodze, od sposobu marszu, wreszcie od konieczości, które narzuca sytuacja taktyczna.

Samochody ciężarowe specjalne zaopatrzone w koła i gąsienice o silnych motorach, mogą się poruszać z najmniejszą szybkością przeciętną 6—10 km/godz. bez względu na teren, na porę dnia, pogodę, porę roku. Szybkość ruchu po drogach przystosowanych do ruchu samoch. dla tych pojazdów — wyniesie 10—20 km/godz.

Samochody ciężarowe zaopatrzone tylko w koła, mogą poruszać się z szybkością od 6—25 km/godz., przy ruchu kolumnami.

W pewnych okolicznościach, gdy zagrożenie z powietrza lub terenowe będzie poważne — ruch musi się odbywać nocą, niejednokrotnie bez świateł. W tym wypadku szybkość maksymalna może wynosić zaledwie 6—10 km/godz. W innych, gdy szosa będzie dobra, ruch na niej minimalny, a organizacja ruchu wysoko postawiona, można będzie uzyskać dla kolumny samoch. szybkość 20—30 km/godz., a niekiedy dla pojedyńczych wozów nawet wyższą. Naturalnie w ciągu dnia.

Npl będzie się starał wszelkimi możliwymi sposobami dezorganizować ruch zmotoryzowanych tyłów. Tę dezorganizację będzie się przeprowadzać w pierwszym rzędzie przy pomocy wojsk powietrznych.

Regulaminy lotnictwa wojsk obcych i podręczniki lotnictwa kładą szczególny nacisk na burzenie obecnego skomplikowanego mechanizmu zaopatrywania i ewakuacji, podkreślając, że dezorganizacja tyłów daje większe szanse rozstrzygnięcia taktycznego czy operacyjnego, od bezpośredniego atakowania wojsk walczących. Licząc się z tym, szeroko stosuje się ruch tyłów w nocy. Wprawdzie przy trakcji konnej nie można absolutnie uniknąć pracy i ruchu dziennego w wypadku odległości wojsk walczących od źródeł zaopatrywania przekraczającej 30 km. Przy stosowaniu tyłów zmotoryzowanych, rzecz ta przedstawia się o wiele korzystniej.

Omówimy ją tu w kilku słowach:

Przyjmując, że elementy kwatermistrzowskie brygady będą zmotoryzowane, wyłoni się konieczność zmiany systemu zaopatrywania i ewakuacji.

Zasady ogólne, dotyczące ilości zapasów ruchomych w brygadzie, mogły by być zachowane zarówno w odniesieniu do mat. bojowych jak żywności, paszy i mat. pędnych i smarów. Wszelako właściwości techniczne mechanicznych pojazdów wpłyną decydująco na rozlokowanie tych zapasów. Dążyć trzeba będzie, aby gros tych zapasów było wewnątrz oddziałów, co w kawalerii ma pierwszorzędne znaczenie, przy wykonywaniu jej zadań taktycznych. Z drugiej strony wymogi łatwości manewrowania będą hamulcem zwiększania zmotoryzowanych oddziałowych środków transportowych. Toteż zapasy wewnątrz oddziałów można przyjąć w takiej wysokości, aby starczały na prowadzenie działań wojennych w zupełnym oderwaniu od brygadowych tyłów w ciągu maksymalnie 2—3 dni. Postulat ten pociągnie za sobą konieczność posiadania wewnątrz oddziałów

4-dniowych zapasów żywności, z czego 2 porcje żywności codziennej i 1 porcja żyności rezerwowej, było by wożone przez zmotoryzowany tabor bojowy oddziałów; 1 porcja żywności rezerwowej dla ludzi i koni była by przy ludziach i koniach.

Tu zrobimy małą dygresję w dziedzinę zaopatrywania w mięso.

Zastosowanie tak zwanego „suchego lodu" stawia pod znakiem zapytania konieczność istnienia rzeźni i obory w. j. k. Prawdę mówiąc, to przy trakcji konnej ten element dobrze spełniał swe zadanie tylko w ściśle określonych warunkach taktycznych, to jest gdy w. j. kaw. była na postoju, w marszu lub działała na froncie do pewnego stopnia sztywnym, ustabilizowanym. W działaniach ruchowych, gdy w. j. kaw. odrywa się od własnych tyłów, wykonanie zadania przez rzeźnie było zawsze problematyczne. Niejednokrotnie nawet w ćwiczeniach na mapie nie można było przyjąć, że rzeźnia dostarczyła na czas mięso. I to jest naturalne i nie wymaga bliższych uzasadnień. Czy potrzebny jest element, który zmniejsza elastyczność i ruchliwość tyłów? Czy można go z powodzeniem skasować? Przypuśćmy, że mięso będzie dostarczała armia do stacji zaopatrywania w żywność tak jak chleb, owies itd. Czy jest to możliwe? Decydują czas i właściwości techniczne.

Obliczmy jedno zbadajmy drugie. Czas. — Armia bije bydło dnia 1.VI. Mięso to dnia 2.VI. w. j. kaw. odbiera na stacji zaop. W dniu 3.VI. brygadowy tabor wydaje je w brygadowym punkcie rozdzielczym żywności na tabor żywn. oddziałów. W dniu 4.VI. tab. żywn. oddz. wyda je na tabor bojowy oddziałów — rzut II. W dniu 5.VI. mięso z bydła ubitego dnia 1.VI. — znajdzie się w kotle. W sumie więc mięso będzie dopiero na 5-ty dzień od dnia uboju skonsumowane, nawet w wypadku tyłów zmotoryzowanych, uwzględniając, że w obrębie oddziałów były by 2 porcje żywności wojennej łącznie z mięsem. Oczywiście mięso świeże nie mogło by być bez specjalnych zabiegów konserwacyjnych w ten sposób dowożone.

Jeśli jednak uwzględnić możność zastosowania „suchego lodu" (kwas węglowy w postaci ciała stałego; przy nagrzewaniu przechodzi w gaz), dającego nawet temperatury — 50° C i niższe oraz opakowania wytworzonego ze związków błonnika — można przyjąć, że ś w i e ż e mięso mogło by być dostarczane przez armię. Warto zaznaczyć, że tzw. „suchy lód" działa antyseptycznie, a opakowanie błonnikowe jest odporne na działanie gazów.

Wracamy do tematu.

Dalsze 1 lub 2 porcje żywności codziennej będą się znajdować w kolumnach transportowych brygady. Dla jak najlepszego wykorzystania pojemności użytecznej środków transportowych, duże znaczenie miała by możność komprymowania pewnych art. żywn. i paszy (np. mąki, owsa, kaszy). Celem zaś usprawnienia prac w źródłach zaopatrywania, należy poważnie rozpatrzyć możliwość tworzenia „jednostek żywnościowych". Przez „jednostkę żywnościową" można by rozumieć np. chleb w specjalnym opakowaniu na 50 ludzi, drobna żywność w specjalnym opakowaniu na 50 ludzi itd. W ten sposób operując „jednostkami żywności" — uniknęli byśmy rozważań, rozrachowań itp., czynności, które absorbując znaczne ilości ludzi i czasu, nie dają poważnych efektów.

Zapasy materiałów bojowych muszą być rozłożone pod kątem widzenia możności prowadzenia walki w oderwaniu od własnych tyłów w ciągu 2 — 3 dni. Z tego wynika, że zdaniem moim co najmniej $^2/_3$ całego tonażu mat. bojowych, tj. około 120.000 kg powinno się znajdować na taborze bojowym oddziałów. Około 60.000 kg mat. bojowych było by w kolumnach transportowych brygady.

Podobnie rzecz przedstawiała by się z mat. pędnymi. W obrębie oddziałów było by $^2/_3$ całej ilości zapasów ruchowych brygady, tj. około 60.000 kg, a w transportowych kolumnach brygady było by około 40.000 kg. Ten sposób ugrupowania zapasów materiałowych brygady oraz omówione już właściwości techniczne transportu wozami mechanicznymi wpłyną na ugrupowanie w terenie tyłów brygady. Będą więc one schematycznie ugrupowane następująco:

a) w obrębie oddziałów tabor bojowy z zawartością mat. bojowych, żywn., mat. pędnych — ogółem około 250 samochodów różnego typu, rozłożonych na odległości do 10 km od linii bojowej. W strefie tej będą organizowane o ile możności nocą brygadowe punkty rozdzielcze, amunicji, żywności, mat. pędnych. Teren o szerokości około 10 km i głębokości 10 km, pozwoli unikać w granicach możliwości większych zgrupowań taborów w jednym punkcie;

b) właściwy tył brygady z parkiem samoch., liczącym około 150 maszyn transportowych z zawartością mat. bojowych, żywn., mat. pędnych i innych. To zgrupowanie będzie się znajdowało w odległości od 60 — 80 km od linii bojowej;

c) baza zaopatrzeniowa brygady w odległości 100 — 120 km od linii bojowej. Tu będą źródła zaopatrywania, skąd brygadowe kolumny będą pobierać materiały od armii.

W ten sposób ugrupowany tył brygady, przedstawiony na szkicu Nr 2, jest bezwzględnie elastyczniejszy, lżejszy, ruchliwszy. Dość duży ruch i praca tyłów w obrębie oddziałów jest dobrze osłonięta przez własne oddziały, własną artylerię, własne lotnictwo. Może się też odbywać w znacznej części nocą (kiedy noce są dłuższe).

Tył brygady oddalony około 80 km od frontu, jest z reguły umiejscowiony w terenie dogodnym przy uwzględnieniu wszelkich nowoczesnych wymogów osłony. Jego wykrycie przez lotnictwo nie jest łatwe, gdyż ochronią go osłony naturalne, las, budynki, konfiguracja terenu, chronią go też elementy czynnej obrony przeciwlotniczej. A przy tym tego rodzaju ugrupowanie tyłów daje wybitnie zwiększoną łatwość zaskoczenia taktycznego. W. j. kaw. ze swymi najbliższymi tylko tyłami, może być z wielką łatwością przerzucona w ciągu średniej nocy (4 — 6 godz.) na front odległy od zajmowanego na minimalną odległość 30 — 50 km bez obawy, że jej elementy kwatermistrzowskie nie nadążą. Motor, byle miał możliwą drogę, może łatwo robić przemarsz 50 km w ciągu nocy. Koń taborowy padnie po 2-dniowym tego rodzaju wysiłku.

W końcu w sytuacjach wyjątkowych można przerwać wszelki ruch między oddziałami walczącymi, a tyłem brygady na przeciąg 1 — 3 dni, przy czym jej zaopatrywanie i ewakuacja nie będą zdezorganizowane.

VII. Tezy.

Ujmując retrospektywnie bieg naszych wywodów, zresztą ze względów zrozumiałych, bardzo ogólnych, można postawić następujące tezy:

1) Zmotoryzowany tabor w. j. kaw. jest pod względem wymogów taktyki bez porównania korzystniejszy od tyłów konnych, dając oddziałom walczącym większą ruchliwość, giętkość i większe możliwości zaskoczenia taktycznego.

2) Jest mniej podatny na zagrożenie wojsk powietrznych i lądowych, ponieważ tabory oddziałów, bronione są przez same oddziały. Tyły brygady, oddalone na około 80 km od frontu, mogą poruszać się, a w strefie przyfrontowej do 30 km od frontu maszerują z reguły nocą. Marsz kolumn tyłowych jest szybszy, wozy idą jeden od drugiego w odległości od 20 — 40 m. Kolumny nie są dłuższe od 20 — 30 wozów. Stanowią cel bombardowania znacznie trudniejszy i są ruchliwsze.

3) Ze względów kwatermistrzowskich zmotoryzowany tył w. j. kaw. daje większą wydajność pracy, kasuje szereg prac na płytkich ty-

łach (bryg. punkt rozdz. amunic., żywn., rozwijanie szpitala, rzeźnię i oborę), absorbuje około 20% stanu ludzi w brygadzie.

4) Łatwiejsza łączność, a co za tym idzie — dowodzenie.

5) Jest ekonomiczniejszy, gdyż wymaga nakładów, gdy pracuje, konserwacji, — gdy stoi, podczas gdy tabor konny trzeba żywić i konserwować à la longue.

W ten sposób z porównania konnych i motorowych tyłów w. j. kaw. dochodzimy do przekonania, że motoryzacja tyłów oddziałów walczących i tyłów w. j. kaw. jest konieczna.

Zakres i sposób jej przeprowadzenia — stanowią osobne zagadnienie.

VIII. Zakończenie.

Na zakończenie kilka słów.

Jesteśmy realistami. Orientujemy się w granicach możliwości polskich. Mechanizacja i motoryzacja w ogóle (lotnictwo, broń pancerna, broń mechaniczna), a tyłów w. j. kaw. w szczególności, są zagadnieniami, które muszą być rozstrzygnięte przez wojskowe władze naczelne, przez Rząd. W każdym bądź razie nie jest to kwestia wymagająca tylko wielkich nakładów pieniężnych. Jest to problem surowcowy, zagadnienie posiadania poważnego przemysłu silnikowego i samochodowego. A przy tym conditio sine qua non — bogato rozbudowana sieć komunikacyj drogowych, warunkujących swobodę ruchu i ekonomiczne użytkowanie kosztownego sprzętu i broni zmotoryzowanych. Dlatego trzeba będzie dłuższego czasu, aby to zagadnienie zrealizować.

Środki finansowe, trudności surowcowe, ubóstwo przemysłu silnikowo-samochodowego, a w szczególności słaba sieć drogowa, nie mogą uniemożliwić motoryzacji kraju, motoryzacji sił zbrojnych. Geniusz narodu, mózg uczonych, wola dowódców wojskowych, polityka ekonomiczna Rządu — pokona wszystkie przeszkody piętrzące się na drodze rozwoju sił zbrojnych Narodu. Jest to twarda konieczność. Czy trzeba dawać przykłady? Wystarczy, jeśli wskażę na oszałamiające rezultaty uczonych niemieckich w zakresie produkcji syntetycznego kauczuku, mat. pędnych, smarów, w dziedzinie metalurgii, chemii i wielu, wielu innych. Wszystko pod kątem autarkii jako najwyższego potencjału wojennego narodu.

Na konieczność motoryzacji kraju i armii wskazuje choćby ustawiczny, ogromny wzrost ilości wozów motorowych we wszystkich wielkich państwach, wielkich armiach.

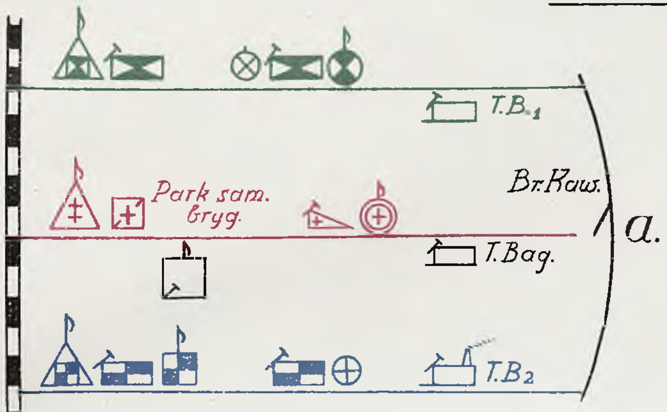
Szkic Nr 2.

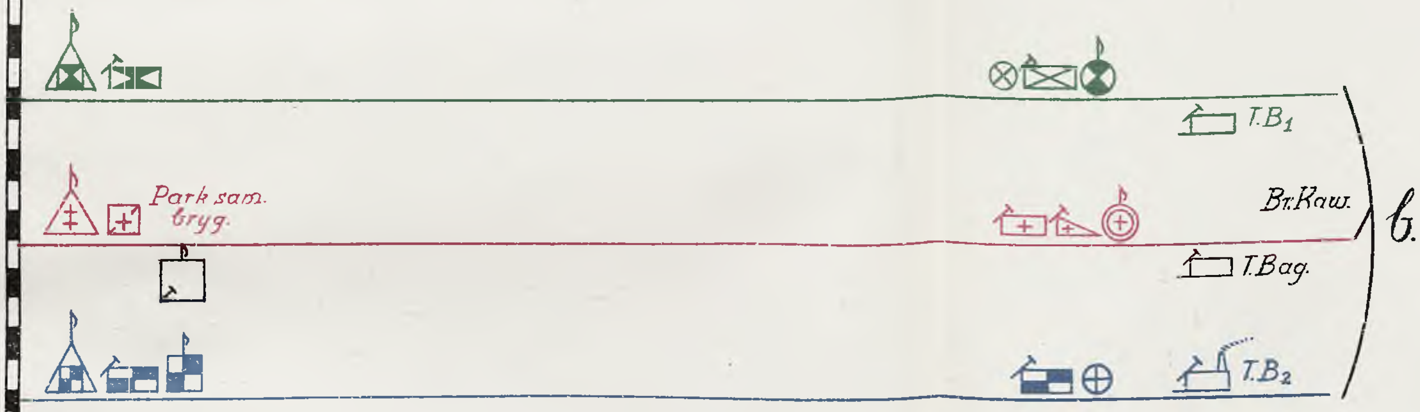
Schemat ugrupowania zmotoryzowanych typów w. j. kaw.

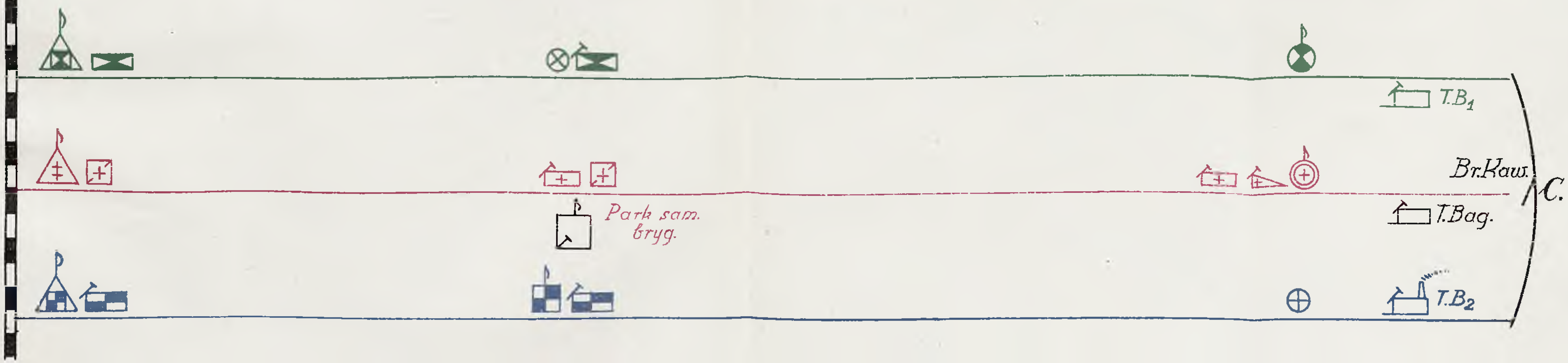
a/ Odległość źródeł zaop. od frontu około 30 km.
Zaop. i ewakuacja środ. transport. w. j.

b/ Odległość źródeł zaop. od frontu około 70 km.
Zaop. i ewakuacja środ. transport. w. j.

c/ Odległość źródeł zaop. od frontu około 100 km.
Zaop. i ewakuacja środ. transport. w. j.







Dane porównawcze, dotyczące ilości mechanicznych pojazdów w niektórych armiach europejskich w roku 1914 i 1918, są obecnie śmiesznie małe, jednakże dosadnie ilustrują rozwój transportu motorowego:

Armia	Ilość samoch. w r. 1914	Ilość samoch. w r. 1918
angielska	1.400	87.000
francuska	od 7.000—8.500	80.000—100.000
niemiecka	od 4.000—5.500	60.000
U. S. A. (w Europie) . .	—	40.000
rosyjska	4.500	21.000[1])

Na pierwszorzędne znaczenie transportów samoch. w czasie wojny wskazuje w swoich pamiętnikach Ludendorff, pisząc: Zwycięstwo 1918 r. było zwycięstwem francuskiego ciężarowego auta nad niemiecką koleją żelazną". Zapewne, ma on rację, jeśli zważyć, że w ciągu pierwszych 3-ch miesięcy bitwy pod Verdun, Francuzi zdołali przewieźć samochodami 1.300.000 ludzi, wyewakuować 750.000 rannych, dowieźć na front 1.800.000 kg materiałów. (według Punina).

Jest aksjomatem, że motor wypiera konia jako siłę pociągową. Koń jako siła transportowa staje się przeszłością w życiu handlowym, będzie nią wkrótce w życiu tyłów wojskowych. Musimy więc iść z duchem czasu. Musimy motoryzować kraj, motoryzować i armię. Choćby dlatego, że jest to skuteczny atut wielkiej polityki, gdyż jak mówił N. Chamberlain dnia 2.X.36 r.: „Nie mogą wymyślić nic takiego, co mogłoby mieć wpływ bardziej hamujący na jakikolwiek rząd, planujący napaść na sąsiada, jak świadomość, że w ciągu kilku godzin akcja jego mogła by pociągnąć za sobą represje ze strony siły zdolnej zadać tak straszliwe ciosy, do jakich zdolna będzie nasza nowa armia lotnictwa. Uważam, że lotnictwo jest najstraszniejszym środkiem zapobiegawczym przeciwko wojnie, jaki kiedykolwiek wynaleziono i domagam się doprowadzenia naszych sił lotniczych do największej potęgi". To powiedzenie możemy rozciągnąć na broń motorową i na motoryzację tyłów.

Na koniec musimy pamiętać, że przyszłą wojnę charakteryzować będzie zmechanizowana i zmotoryzowana broń oraz ruch i tempo działań, którym transport konny nie podoła.

---

[1]) Dane wg. Punina—Automobilnije pierewozki wojsk i gruzow. Moskwa 1935.

Nowe doktryny wojskowe obracają się dokoła mechanizacji i motoryzacji, zyskujących coraz większą liczbę zwolenników.

Dowodem tego jest Füller w Anglii — entuzjasta mechanizacji, von Seeckt zwolennik jednoczesnego ataku z powietrza i z ziemi przez zawodowe wojska, generał Armenqaud we Francji i gen. Douhet w Italii.

Kpt. int. dypl. MIECZYSŁAW FERSZT.

Działanie bojowych środków chemicznych parzących na przedmioty drewniane i metalowe.

Artykuł ten jest dalszym ciągiem moich prac zamieszczonych w „Przeglądzie Intendenckim“, w zeszycie 3 (19) za trzeci kwartał 1935 r., w zeszycie Nr 4 (14) za czwarty kwartał 1936 r. oraz w zeszycie Nr 1 (15) za pierwszy kwartał 1937 r.

W pierwszym artykule moim podałem ogólne pojęcie bojowych środków chemicznych oraz wpływ ich na system i przebieg zaopatrywania intendenckiego w polu; w następnych — omówiłem wpływ gazów na materiały włókiennicze (roślinne i zwierzęce) oraz na materiały skórzane przy równoczesnym określeniu niebezpieczeństwa przebywania na terenie skażonym.

Niniejszy artykuł ma na celu omówienie działania bojowych środków chemicznych na przedmioty drewniane i metalowe, odkażanie tych przedmiotów oraz zabezpieczenie ich przed działaniem bojowych środków chemicznych parzących.

Jeżeli chodzi o działanie bojowych środków chemicznych na materiały i przedmioty zaopatrzenia intendenckiego, to pozostało by jeszcze do omówienia zagadnienie, może najważniejsze dla naszej służby, a mianowicie działanie bojowych środków chemicznych na artykuły żywnościowe, odkażanie i zabezpieczenie tych artykułów oraz kwestia ich opakowania.

To zagadnienie postaram się omówić wszechstronnie na łamach „Przeglądu Intendenckiego“ w następnych najbliższych zeszytach.

I. PRZEDMIOTY DREWNIANE.

Działanie bojowych środków chemicznych parzących na przedmioty drewniane. Przedmioty drewniane, skażone bojowym środkiem chemicznym parzącym w postaci pary lub nieznacznej mgły, nie ulegają zepsuciu i nie wymagają specjalnych środków ostrożności, gdyż gazy ulatniają się z powierzchni tych przedmiotów.

Natomiast skażenie przedmiotów drewnianych bojowym środkiem chemicznym parzącym w postaci cieczy lub gęstej mgły może uniemożliwić posługiwanie się tymi przedmiotami, a zarazem przedstawia niebezpieczeństwo dla otoczenia, które zmuszone będzie zetknąć się z przedmiotami skażonymi.

Iperyt i luizyt przenika w pory drzewa i utrzymuje się dość długo. Szybkość i głębokość przenikania zależy od:

1) kierunku przenikania względem słojów,
2) od gatunku drzewa,
3) od stanu powierzchni drzewa.

Iperyt przenika szybciej w kierunku równoległym do słojów i coraz głębszą zajmuje powierzchnię; w kierunku zaś poprzecznym do słojów iperyt przenika wolniej i mniej głęboko.

W drzewo twarde iperyt przenika trudniej, niż w drzewo miękkie; tak samo w drzewo miękkie (sosna, jodła itp.) iperyt przenika na większą głębokość, niż w drzewo twarde.

Poza tym w drzewo suche iperyt przenika łatwiej niż w drzewo mokre, pory którego są wypełnione wodą, w której iperyt dość trudno się rozpuszcza.

Przedmioty drewniane pokryte farbą olejną są w pewnym stopniu zabezpieczone przed przenikaniem gazu parzącego do wnętrza drzewa, sama jednak farba skaża się trwale, ponieważ pokost pęcznieje w iperycie. Zniszczenie iperytu rozpuszczonego w powłoce farby jest bardzo trudne, ale za to odkażanie drzewa jest łatwiejsze, gdyż iperyt zatrzymany na powierzchni nie przenika do wnętrza drzewa.

Przedmioty drewniane polityrowane nie ulegają skażeniu, gdyż warstwa szellaku nie przepuszcza iperytu w głąb drzewa, dzięki czemu przedmiot, jest skażony tylko powierzchownie, a tym samym łatwiej go odkażać.

Przedmioty pokryte specjalnymi lakierami ochronnymi (nitrocelulozowymi) i specjalnymi farbami ochronnymi zabezpieczają przed przenikaniem iperytu a odkażanie jest również ułatwione.

Wykrywanie bojowych środków chemicznych parzących na przedmiotach drewnianych. Obecność bojowych środków chemicznych

na przedmiotach drewnianych można wykryć bądź wzrokowo, bądź powonieniem, bądź też specjalnymi odczynnikami chemicznymi.

Przy wykrywaniu najcenniejszą usługę daje powonienie, które zdolne jest wykryć minimalną nawet ilość bojowego środka chemicznego.

Iperyt i luizyt dają się wykryć za pomocą powonienia już przy zawartości 0,0007 g na 1 m^3 powietrza, tj. w stężeniu 1 : 10.000.000.

Iperyt posiada zapach musztardowy, a luizyt silny zapach pelargonii, co łatwo da się wykryć powonieniem.

Poza tym bojowe środki chemiczne dadzą się wykryć wzrokowo przez stwierdzenie specjalnych charakterystycznych plam.

Najpewniej dadzą się one jednak wykryć drogą chemiczną. Najłatwiejszy w użyciu jest powszechnie znany odczynnik „RN" nazywany wykrywaczem, który jest nadzwyczaj prosty w użyciu tym bardziej, że reaguje również i z luizytem.

Wykrywacz „RN" sporządzony jest w postaci deseczek, tekturek lub zwykłych nawet papierków powleczonych cienką warstwą specjalnego odczynnika koloru ceglasto-pomarańczowego, który reagując z iperytem lub luizytem czernieje.

Deseczkę tę lub tekturkę powleczoną odczynnikiem „RN" przykłada się do badanego przedmiotu (drzewa) oraz miejsca i trzyma się przyciskając deseczkę względnie tekturkę przez kilkanaście sekund.

W razie obecności iperytu lub luizytu powstają na wykrywaczu charakterystyczne plamy tym szybciej i tym bardziej czarne, im bardziej dane miejsce jest skażone.

Brak czarnych (względnie czarnoszarych) plam na wykrywaczu nawet przy wyraźnym zapachu iperytu dowodzi, że przedmiot nie jest skażony niebezpiecznie.

Odkażanie przedmiotów drewnianych skażonych bojowymi środkami chemicznymi parzącymi.

A. Przedmioty drewniane skażone parą i lekką mgłą iperytu same się odkażają przez wietrzenie. Wietrzenie jednak należy przeprowadzać aż do zupełnego zaniku zapachu bojowego środka chemicznego.

B. Przedmioty drewniane skażone gęstą mgłą odkaża się:

1) Niemalowane i malowane farbą olejną:

a) przedmioty pokrywa się mieszaniną wapna chlorowanego z wodą (w stosunku 1:5) i po upływie jednej godziny zmywa się wodą; przedmioty te pokrywa się wapnem chlorowanym za pomocą szczotki, pędzla lub szmatki;

b) opryskuje się skażony przedmiot hydropultem, mieszaniną wapna chlorowanego z wodą 1:5 i po upływie jednej godziny zmywa ją wodą;
c) przedmioty te mogą być również odkażane za pomocą wietrzenia przez kilka godzin, zależnie od pory roku (temperatury) i stopnia skażenia; sposób ten będzie dotyczył przedmiotów, które nie są niezbędne do natychmiastowego użycia.

2) Przedmioty pokryte lakierami nieprzenikliwymi:

Przedmioty politurowane, lakierowane specjalnym lakierem ochronnym nitroceluzowym odkaża się:

a) przez obmywanie roztworem wapna chlorowanego z wodą w stosunku 1:9,
b) przez obmywanie wodą z mydłem szarym (potasowym),
c) przez wytarcie szmatką zmoczoną w benzynie, nafcie lub alkoholu; w tym przypadku trzeba pamiętać, że alkohol zmywa politurę.

C. Przedmioty drewniane skażone ciekłym iperytem lub luizytem. Przy odkażaniu przedmiotów drewnianych skażonych ciekłym iperytem lub luizytem należy liczyć się z łatwą nasiąkliwością drewna gazem parzącym, który przenika w zależności od stężenia, ilości użytego gazu oraz rodzaju drzewa dość głęboko (nawet kilka centymetrów), a wtedy powstają wielkie trudności w odkażaniu.

Z tego względu przedmioty mniej wartościowe — nie malowane lub z popękaną warstwą farby lepiej jest w tym przypadku zniszczyć, nie odkażając ich.

Bezwzględnie należy usunąć sprzęt kuchenny, jak stoły, stolnice i w ogóle drobne naczynia drewniane służące do przechowywania żywności lub do przenoszenia i spożywania pokarmów.

Przy przeprowadzaniu odkażania należy to czynić z większą starannością w stosunku do tych przedmiotów, z którymi stale się stykamy i często używamy (ławki do siedzenia, łóżka, prycze itp.).

1) Odkażanie przedmiotów drewnianych nie malowanych.

a) Skażony przedmiot pokrywa się papką z wapna chlorowanego z wodą w stosunku 1:1,5 i powtarza się ten zabieg przecierając przedmiot od czasu do czasu szczotką. Po 18—24 godzinach wapno zmywa się wodą i przedmiot pokrywa się świeżą porcją takiej papki. Zależnie od stopnia skażenia — czynności te powtarza się 2—3 razy aż do zupełnego zaniku zapachu gazu. Czas odkażania dla silnie skażonych przedmiotów przedłuża się do 72 godzin.

b) Za pomocą hebla lub innego narzędzia zdejmuje się warstwę drzewa grubości 2—5 mm, po czym przedmiot pokrywa się papką z wapna chlorowanego w stosunku 1:1,5 i parę razy przeciera się szczotką, a po upływie 5—6 godzin zmywa się wodą, o ile możliwe gorącą.

2) **Odkażanie przedmiotów drewnianych malowanych farbą olejną.**

a) Zeskrobowuje się warstwę farby lub zheblowuje się skażoną powierzchnię na głębokość około 1—2 mm i pokrywa się powierzchnię roztworem wapna chlorowanego z wodą w stosunku 1:3 lub opryskuje się hydropultem, w stosunku 1:5 i po upływie 1 godziny zmywa się wodą.

b) Skażony przedmiot pokrywa się papką z wapna chlorowanego i wody w stosunku 1:0,5 lub roztworem w stosunku 1:3, przeciera się szczotką i po upływie 2—3 godzin zmywa się wodą. Następnie po obeschnięciu przedmiot maluje się na nowo farbą olejną.

3) **Odkażanie sprzętu politurowanego lub pokrytego lakierem ochronnym (nitrocelulozowym).**

a) Przedmioty drewniane silnie skażone pokrywa się mieszaniną wapna chlorowanego i wody w stosunku 1:3 lub opryskuje się taką samą mieszaniną w stosunku 1:5, przeciera się szczotką i po upływie 1—2 godzin zmywa się wodą, następnie polituruje się.

b) Przedmioty skażone słabiej opryskuje się roztworem wapna chlorowanego i wodą w stosunku 1:9 i po 1 godzinie zmywa się wodą.

c) Po usunięciu widocznych kropel iperytu obmywa się przedmiot za pomocą szmatki zmoczonej w nafcie lub benzynie, aż przedmiot po wyschnięciu nie zatraci zapachu iperytu. Później przedmiot wyciera się do sucha świeżą szmatą. Zużyte szmaty wrzuca się do uprzednio przygotowanych dołów i zakopuje się.

d) Skażony przedmiot zmywa się silnym i obfitym strumieniem wody. Spływającą wodę odprowadza się do specjalnych dołów. Jeżeli po dokonanej czynności przedmiot zdradza zapach gazu, należy czynność tę powtórzyć. Zamiast wody można użyć 1% roztworu mydła szarego w wodzie.

e) Poza tym można drobne przedmioty drewniane odkażać jeszcze w aparacie przedmuchowym (Komora R) prądem suchego powietrza.

4) Odkażanie roztworem Ax rozpuszczonym w czterochlorku węgla CCl_4.

Roztwór Ax niszczy gazy parzące na powierzchniach drewnianych i malowanych. Powierzchnie opryskowuje się roztworem Ax za pomocą rozpylacza lub szmatki i pozostawia się w przeciągu 10—15 minut. Następnie zmywa się odkażalnik również przez rozpryskiwanie czterochlorkiem węgla i przedmiot wyciera się suchą i czystą szmatą aż do zupełnego wyschnięcia i zaniku zapachu.

Zabezpieczenie przedmiotów drewnianych przed skażeniem bojowymi środkami chemicznymi parzącymi. Przedmioty drewniane można zabezpieczyć przed skażeniem przez odpowiednie opakowanie, a więc przez nakrycie ich specjalnym ochronnym opakowaniem (płachty namiotowe, celofan, tomofan).

Poza tym przez pokrycie politurą lub farbą ochronną i lakierem nitrocelulozowym można zabezpieczyć przenikanie bojowych środków chemicznych parzących w głąb drzewa. Przy tym zabezpieczeniu skażenie może nastąpić, będzie ono jednak minimalne, a najważniejsze, że odkażanie w tych warunkach będzie znacznie ułatwione.

II. PRZEDMIOTY METALOWE.

Działanie bojowych środków chemicznych na przedmioty metalowe. Wszelkie metale są nieprzenikalne dla gazów parzących i skażają się tylko powierzchownie. Trwałość skażenia metali zależy od stopnia skażenia oraz od powierzchni metalu (gładka, pokostowana, zardzewiała itp.).

Skażone parą lub mgłą gazów parzących metale odkażają się same i tylko w przypadku długotrwałej obecności tych przedmiotów w środowisku pary lub mgły osiada na nich iperyt w postaci rosy a zetknięcie się z tymi przedmiotami może wywołać oparzenie.

Skażenie ciekłym gazem (iperytem) jest bardzo groźne, ponieważ iperyt pozostaje na powierzchni przedmiotu z powodu nieprzenikliwości powierzchni metalu i łatwo może być przeniesiony na inne przedmioty przez zetknięcie.

Szczególnie ważną rzeczą jest skażenie i stopień bezpieczeństwa dla powierzchni metalowych pokrytych smarami.

Iperyt na ogół dobrze rozpuszcza się w smarach i zatrzymuje się w nich trwale; poza tym ilość iperytu, którą może zatrzymać powierzchnia pokryta smarem, jest większa niż ilość na powierzchni czystej i zależy od właściwości smaru. Przy tym trzeba pamiętać, że

parowanie iperytu rozpuszczonego w smarze postępuje niezmiernie wolno.

Metale zardzewiałe ze względu na chropowatą powierzchnię trudniej jest odkazić.

Wykrycie bojowych środków chemicznych na przedmiotach metalowych. Obecność bojowych środków chemicznych na przedmiotach metalowych wykrywa się analogicznie jak na przedmiotach drewnianych (vide rozdział I).

Odkażanie przedmiotów metalowych. Większość sposobów odkażania przedmiotów metalowych skażonych bojowymi środkami chemicznymi parzącymi (iperyt, luizyt) sprzyja ze swej strony rdzewieniu metali, dlatego też należy pamiętać, że po każdorazowym odkażeniu należy przedmioty metalowe odpowiednio zabezpieczyć. Dla zabezpieczenia przedmiotów metalowych przed rdzewieniem należy je po odkażeniu starannie obmyć wodą z sodą i mydłem, następnie czystą wodą, po czym przedmioty te należy wytrzeć do sucha i jeżeli można, zakonserwować smarami.

Przy wyborze środka odkażającego dla przedmiotów metalowych skażonych iperytem należy uwzględnić następujące okoliczności:

1) czy przedmiot metalowy nie jest pokryty smarem konserwacyjnym,

2) czy przedmiot metalowy jest pokryty smarem konserwacyjnym.

a) **Przedmioty metalowe nie pokryte smarami i skażone parą lub mgłą iperytu** nie wymagają specjalnego odkażania. Skażony mgłą odkaża się przez zwykłe wietrzenie aż do zaniku zapachu, z wyjątkiem tych przypadków, gdy na skutek długotrwałego przebywania w terenie zagazowanym są one pokryte rosą iperytową. Wówczas przedmioty te odkaża się tak, jak przedmioty metalowe skażone ciekłym iperytem.

b) **Przedmioty metalowe nie pokryte smarami a skażone ciekłym iperytem** zależnie od precyzyjności przedmiotu mogą być odkażone albo za pomocą organicznych rozpuszczalników, albo za pomocą wodnych roztworów lub papki z wapna chlorowanego.

Mniej cenne przedmioty odkażają się zwykle za pomocą papki z wapna chlorowanego lub mieszaniny jego z wodą w stosunku 1:5.

Przedmioty metalowe bardziej cenne, a zwłaszcza wykonane z miedzi lub mosiądzu, odkażają się za pomocą szmat zmoczonych w organicznych rozpuszczalnikach: nafta, alkohol, benzyna.

c) **Przedmioty metalowe pokryte smarami i skażone parą** nie wymagają specjalnego odkażania i odkażają się same na powietrzu. Jedynie skażone mgłą wymagają przewietrzenia aż do zaniku zapachu.

d) **Przedmioty metalowe pokryte smarami i skażone długotrwałą parą (rosą), mgłą lub cieczą** iperytu odkażają się najprzód przez usuwanie smaru z metali za pomocą łopatki, a potem stosuje się następujące zabiegi:

Bardziej cenne przedmioty odkaża się następująco: początkowo obciera się te przedmioty suchymi szmatami, aby usunąć nadmiar smarów, następnie kilkakrotnie szmatami zmoczonymi w benzynie, nafcie lub alkoholu, biorąc do obcierania każdorazowo inną szmatkę, potem odkażone w ten sposób przedmioty wyciera się do sucha i odpowiednio zabezpiecza przed rdzewieniem (smarem konserwującym). Szmaty i spływający rozpuszczalnik zawierają niezniszczony gaz parzący, dlatego też praca powinna się odbywać w specjalnych warunkach (maska gazowa, buty, rękawice i fartuchy ochronne). Zużyte szmaty zakopuje się lub niszczy przez spalenie.

Przedmioty mniej cenne pokryte smarami można również odkażać jak wyżej lub też przez zmycie papką z wapna chlorowanego lub roztworu wapna chlorowanego w stosunku 1:5. Po zmyciu wapna chlorowanego wodą zabezpiecza się je zwykle przed rdzewieniem.

Przedmioty skażone nieznacznie można odkażać za pomocą mycia wodą gorącą z mydłem przy starannym nacieraniu skażonych powierzchni szczotkami.

e) **Przedmioty metalowe pokryte lakierem ochronnym** odkaża się:
1) przez obmywanie wodą z mydłem (1% roztwór mydła szarego),
2) przez obmywanie rozpuszczalnikiem (naftą, spirytusem, alkoholem),
3) przez opryskiwanie roztworem z wapna chlorowanego z wodą w stosunku 1:9,
b) przez zmywanie wodą silnym strumieniem.

f) **Odkażanie roztworem Ax.** W wypadkach, gdy chodzi o szybkie i dokładne odkażenie przedmiotu metalowego, a nieznaczne uszkodzenie powierzchni nie odgrywa roli, można stosować specjalny roztwór Ax w CCl_4. Roztwór ten szczególnie nadaje się do odkażania przedmiotów pokrytych smarami, gdyż wszystkie smary bardzo dobrze rozpuszczają się w czterochlorku węgla. Roztwór ten niszczy szybko i dokładnie gazy parzące na powierzchniach drewnianych malowanych.

Nie należy używać roztworu Ax dla przedmiotów precyzyjnych i takich, u których nieznaczne uszkodzenie może wywołać wadliwe funkcjonowanie danego sprzętu.

Po odkażeniu przedmiotów metalowych roztworem Ax należy jak najstaranniej zmyć odkażalnik i po wytarciu przedmiotu do sucha pokryć go warstwą smaru konserwacyjnego.

Odkażanie za pomocą roztworu Ax odbywa się następująco:

Powierzchnię przedmiotów większych opryskuje się roztworem Ax za pomocą rozpylacza, małe zaś przedmioty macza się roztworem za pomocą szczotki lub pędzla.

Przedmioty nie natłuszczone i pokryte cienką warstwą smaru opryskuje się jeden raz i pozostawia się na przeciąg 10 — 15 minut.

Przedmioty grubo pokryte smarem opryskuje się odkażalnikiem w odstępach 10-cio minutowych 2 lub 3 razy zależnie od grubości warstwy smaru. Czas działania odkażalnika wynosić będzie 20 lub 30 minut. Następnie zmywa się odkażalnik przez opryskiwanie czystym CCl_4, a przedmiot wyciera się wpierw suchą szmatką, a następnie szmatą zmoczoną w nafcie wyciera się go do sucha i pokrywa smarem konserwacyjnym.

Poza tym, gdy warunki na to pozwalają, można odkazić wszelkiego rodzaju przedmioty metalowe pokryte lub też nie pokryte smarami, a skażone ciekłym iperytem w komorach przedmuchowych „R", stosując w tym celu powietrze ogrzane do 140°C. Czas zależny będzie od stopnia skażenia, a można go skrócić, jeżeli przed odkażeniem plamy iperytowe będą starannie wytarte.

Poprzednie sposoby odkażania są o tyle niewygodne, że wymagają bardzo dużo rozpuszczalników i samo odkażanie jest dla obsługi niebezpieczne i uciążliwe, gdyż musi ona pracować w masce i w komplecie ubrania przeciwiperytowego.

Stosowanie wapna chlorowanego wymaga dużego nakładu materiału i pracy, zwłaszcza przy dużych skażeniach i gdy sprzęt pokryty jest smarami.

Najlepsze wyniki, przy mniejszym nakładzie pracy, osiąga się stosując aparat przedmuchowy „R", lecz ze względów technicznych nie wszędzie sposób ten może być użyty.

Celem zorientowania czytelnika, kiedy nie jest wskazane stosowanie roztworu Ax, który może zniszczyć zewnętrzną powierzchnię metalu, podaję poniżej tabelę ilustrującą wyniki badań mikroskopowych i chemicznych odporności rozmaitych metali na działanie roztworu Ax w czterochlorku węgla:

Badany metal lub stop	Ubytek metalu w gramach na 1 m^2 pow. przy działaniu roztworu A_x w ciągu godziny	Średnia grubość nadgryzionej warstwy	Wynik badań mikroskopowych
1	2	3	4
Stal polerowana	0,086 g	0,000011 mm	Wyraźne ślady nagryzania
Stal nie polerowana			Nagryzanie silne
Miedź	0,135 g	0,000015 mm	Słabe nagryzanie
Mosiądz	0,090 g	0,0000106 mm	Słabe nagryzanie
Brąz	0,071 g	0,0000084 mm	Silne nagryzanie twardego składnika
Aluminium	0,018 g		Słabe nagryzanie
Melchior (mieszanina miedzi, cynku i niklu; t. zw. najzylber)	0,155 g		Silne nagryzanie
Stal parkeryzowana			Bez śladu nagryzania
Matal malowany farbą olejną			Bez śladu nagryzania

Jeżeli ubytek metalu, wykazany w rubryce 2, nie wpływa ujemnie na wartość użytkową danego przedmiotu metalowego, wówczas stosowanie przy odkażaniu roztworu Ax może mieć miejsce.

Jak wynika z powyższej tabelki roztwór „Ax" nadgryza metale i sprzyja potem rdzewieniu. Odkażanie przy pomocy roztworu Ax w czterochlorku węgla należy przeto stosować tylko do niektórych zewnętrznych części broni i sprzętu metalowego, gdy chodzi o szybkie odkażenie a okoliczności i czas pozwalają na staranne obmycie, oczyszczenie i pokrycie smarem konserwującym.

Zabezpieczenie przedmiotów metalowych przed skażeniem. Z uwagi na specjalne właściwości przedmiotów metalowych zabezpieczenie tych przedmiotów przez użycie jakiegoś smaru lub farby jest bardzo trudne, gdyż przedmoty te tracą przez to swe właściwości, szczególnie jeśli chodzi o przedmioty metalowe precyzyjne. Pozostaje zatem ochrona przed skażeniem za pomocą nakrycia przedmiotów metalowych bądź płachtami nieprzemakalnymi, bądź też specjalnym papierem ochronnym (tomafon, celofan).

Por. int. dypl. ZBIGNIEW CEDLER

Organizacja pracy w parku intendentury wielkiej jednostki w czasie ćwiczeń letnich.

Korzystając z tego, że podczas ćwiczeń letnich w 1936 roku, pełniłem funkcję oficera pieniężno-materiałowego w parku intendentury i miałem możność nie tylko przyjrzenia się pracy parku, lecz sam w niej brałem udział, pragnę na łamach „Przeglądu Intendenckiego" omówić zakres działalności poszczególnych organów parku int.

Uważam to tym bardziej za wskazane, że poza artykułem p. kpt. int. dypl. Sergiusza Szymańskiego pod tytułem „Analiza zadań parku int. w. j."[1]) nie znalazłem materiału omawiającego pracę parku intendentury na ćwiczeniach letnich. A tymczasem funkcjonowanie parku intendentury jest coraz częściej studiowane zarówno na grach wojennych jak i na ćwiczeniach letnich.

W pracy swojej wytknąłem sobie dwa cele:

— pierwszy, aby doświadczenia zebrane na ćwiczeniach letnich były pomocne tym oficerom służby intendentury, którym w przyszłości po raz pierwszy przypadnie rola dowodzenia parkiem i by przy następnym funkcjonowaniu parku uniknąć błędów, która już raz miały miejsce;

— drugi, aby w sprawie organizacji i funcjonowania poszczególnych komórek parku int. wywołać dyskusję, która może dać obfity materiał, wskutek czego praca tak ważnego organu wykonawczego szefa int. w. j., jakim jest park intendentury, będzie wszechstronnie przestudiowana.

---

[1]) „Przegląd Intendencki", zeszyt 2 (4), kwiecień — czerwiec 1934 r.

Poniżej omawiam szczegółowo zakres pracy oficera pien.-mat. i jego pomocników — podoficerów funkcyjnych, gdyż miałem możność poznać te zadania praktycznie; inne działy przedstawiam bardziej ogólnie, gdyż tylko je obserwowałem.

Omówienie poszczególnych funkcyj rozpoczynam od komendanta parku int.

Komendant parku int. w. j. Pierwszym obowiązkiem komendanta parku jest stałe śledzenie sytuacji wojsk i służb w zakresie potrzebnym parkowi. Komendant parku powinien wiedzieć, gdzie się będzie znajdował następnego dnia:

a) szef intendentury wielkiej jednostki,
b) tabor żywnościowy oddziałów, przynajmniej sekcja pobiorcza,
c) wozy mięsne oddziałów,
d) obie sekcje dywizyjnego taboru żywnościowego,
e) stacja rozdzielcza względnie żywnościowa albo dywizyjny punkt rozdzielczy żywności,
f) rozlewnia materiałów pędnych,
g) dowództwa poszczególnych j. a., a właściwie kwatermistrze tych jednostek.

Ponadto dla komendanta parku będą ważne:

h) przewidywania szefa int. na następne dni co do zaopatrywania oddziałów w żywność,
i) ogólne przewidywania ruchów wojsk, np. jeżeli będzie przesłanianie, to do jakiej linii wojska odskoczą, przy natarciu — jakie cele mają do osiągnięcia w wypadku obrony, ile dni będzie trwać obrona w danym terenie,
p) inne dane, które okażą się niezbędne komendantowi parku celem wypełnienia swoich zadań.

Co do punktu g, to komendant parku int. powinien znać miejsca postoju kwatermistrzów j. a. dlatego, że w niektórych wypadkach będzie musiał uzgadniać z nimi czas i miejsce wydawania żywności. Jakkolwiek dane te będą uregulowane rozkazem kwatermistrzowskim, to jednak czasami wskutek nieprzewidzianych okoliczności, mogą one ulec zmianie. Np. zagon zmotoryzowanych jednostek lub oddziałów nieprzyjacielskiej kawalerii na tyły i zniszczenie (na manewrach teoretycznie) osi komunikacyjnej albo zajęcie pewnych punktów w terenie, w których było przewidziane wydawanie żywności, zmusi komendanta parku, po porozumieniu się z kwatermistrzami, do zmiany czasu i miejsca wydawania żywności. Szef int. w tym czasie może być w terenie i nie wiedzieć na czas o zmianie albo nie mieć możności

nakazania zmiany. Komendant parku, będąc bliżej tyłowych urządzeń oddziałów, może w imieniu szefa int. uregulować nie jedną sprawę z kwatermistrzami lub oficerami żywnościowymi zaopatrywanych oddziałów. Na ćwiczeniach będą to bardzo rzadkie wypadki, na wojnie — bardzo częste.

Spełniając następne swoje obowiązki komendant parku powinien dołożyć wszelkich starań, aby utrzymać łączność z szefem int. w. j.[1]). Ponieważ bezpośredni kontakt daje najpewniejsze wyniki, najlepszym rozwiązaniem będzie, jeżeli komendant parku, celem nawiązania łączności, w godzinach popołudniowych pojedzie osobiście do szefa int., o ile szef do niego nie przyjedzie.

Po południu sytuacja na następny dzień jest już wyjaśniona, a przynajmniej są dość dokładne przewidywania w sztabie, z którymi komendant parku może być zaznajomiony przez szefa int. w. j.

Występuje tu konieczność wyposażenia komendanta parku w motocykl, szczególnie w w. j. kawalerii. Przydział konia wierzchowego, jak to miało miejsce w czasie ćwiczeń międzybrygadowych, nie rozwiązuje sprawy ze względu na duże odległości między parkiem, a szefem int. Konno komendant parku nie zdąży pojechać do szefa int. i wrócić tego samego dnia do parku.

Łączność osobista jest tym bardziej potrzebna, że na telefoniczne rozmowy nie wiele można liczyć. Wiemy, jak trudno jest uzyskać w czasie dnia połączenie telefoniczne dla służb. Wszystkie przewody są zajęte rozmowami operacyjnymi. Poza tym należy unikać podawania telefonicznie sytuacji taktycznej i stanów. W czasie ćwiczeń nie działa podsłuch, ale na wojnie będzie działał, trzeba więc szkolić się w czasie manewrów dla wojny.

Na odprawie u szefa int. komendant parku otrzyma rozdzielnik żywności, dość wcześnie rozkaz operacyjny część II, a jeżeli rozkaz nie jest gotowy, to zostanie w nim zorientowany, poza tym wyjaśni wszystkie wątpliwe sprawy, jakie mu się nasunęły w ciągu dnia i zorientuje szefa int. w pracy parku.

Najwięcej czasu zabiera komendantowi parku praca na stacji żywnościowej lub w dywizyjnym punkcie rozdzielczym żywności, gdzie będzie występował w charakterze delegata szefa int. w. j. Szczególnie wtedy musi kierować osobiście pobraniem i rozdziałem żywności, jeżeli dowódcą plutonu ekspl.-rozdzielczego będzie oficer rezerwy.

Wreszcie komendant parku musi załatwić sprawy wewnętrzne par-

---

[1]) Łączność obowiązuje właściwie od góry do dołu, jednak i podwładny też obowiązany jest utrzymywać łączność z przełożonym.

ku, a więc pocztę, przyjąć raport od służby, rozplanować pracę na następny dzień, wydać rozkazy, wypełnić dziennik czynności, skontrolować funkcjonowanie wewnętrzne parku i rzeźni.

Więcej od komendanta parku nie można żądać, bo i tak ma cały dzień zajęty wyszczególnionymi czynnościami. Praca jego w czasie wygląda następująco:

Rano o godz. 5.00 jedzie na stację żywnościową i albo wprost ze stacji udaje się do szefa int., albo po powrocie do parku; w każdym bądź razie wróci w późnych godzinach popołudniowych lub wieczorem, resztę dnia pozostaje mu na sprawy wewnętrzne parku.

Dca plutonu ekspl.-rozdzielczego — to rzadki gość w parku, gdyż od rana do wieczora jest w terenie. Dlatego, poza pobraniem i rozdziałem żywności, nie można mu przydzielić więcej pracy w parku.

Musi on specjalnie zwrócić uwagę na dokładne ilościowe odebranie żywności z wagonów i wydanie dla oddziałów, gdyż najczęściej zachodzą różnice w stanie żywności pobranej ze składnicy mat. int. i wydanej dla oddziałów. Braki w żywności sprawiają bardzo dużo kłopotów parkowi, przy tym musi nastąpić różne „sztukowanie", co nie powinno mieć miejsca, bądź alarm telefoniczny do składnicy i oddziałów.

Jestem przeciwny tak często spotykanym na ćwiczeniach letnich „rekordowym czasom" w odbiorze i wydawaniu żywności. Rekord wprowadza w błąd rozjemcę i personel obsługujący stację zaopatrywania.

Słyszałem już zdanie, że niesłusznie Regulamin kwatermistrzowski [1]) określa czas pobierania żywności na stacji zaopatrywania dla jednej dywizji (s. b. k.) na 3 — 4 godziny, gdyż można tę pracę wykonać w 1 — 2 godzin. Jest to właśnie niezdrowy rekord ćwiczebny", opłacony przemęczeniem obsługi, chaosem pracy, a nade wszystko brakami..

Często zarządca składnicy mat. int. idzie tak dalece na rękę wydającym, że przysyła artykuły żywnościowe odważone dla oddziałów. Na wojnie tego nie będzie, nie powinno być i na ćwiczeniach, na których trzeba uczyć obsługę stacji systematycznego wykonywania obowiązków tak, jak tego będzie się wymagać na wojnie.

Na pewnej stacji żywnościowej w czasie ćwiczeń letnich obsługa nie miała wagi. Skoro zarządca składnicy mat. int. przysyła żywność odważoną dla poszczególnych oddziałów i obsługa stacji nie potrze-

[1]) Regulamin kwatermistrzowski, część II § 18.

buje wagi, to tworzenie stacji żywnościowej jest niecelowe i lepiej niech zarządca składnicy przesyła żywność wprost do oddziałów.

Jestem przekonany, że w każdym rekordowym czasie wydawania żywności jest lekka fuszerka, trzeba jej unikać, stosując się do przysłowia „spiesz się powoli".

Dca plutonu ekspl.-rozdzielczego powinien zaraz po powrocie oddać faktury oficerowi pieniężno-materiałowemu parku int.

Komendant rzeźni. Zadania komendanta rzeźni obejmują: zapewnienie dostawy bydła, zakup, wybranie miejsca na ubój, sporządzanie protokółów uboju i rozliczenia rzeźni, o ile tego nie robi oficer pien.-mat., nadzór nad ubojem, rozdziałem mięsa i dostarczeniem go do wozów mięsnych oddziałów oraz nad sprzedażą względnie ewakuacją skór z uboju do składnicy mat. int.

W rzeźni polowej jest niezbędny lekarz weterynarii, gdyż mięso stanowi ważny artykuł żywnościowy, a wskutek braku nadzoru weterynaryjnego i przy częstych chorobach bydła na terenie ćwiczeń letnich mogą nastąpić masowe zatrucia żołnierzy.

Podoficer wet. nie wystarcza, bo ma za mało wiedzy weterynaryjno-lekarskiej, aby można polegać na jego oględzinach bydła i mięsa.

Lekarz wet. poza oględzinami bydła i mięsa, powinien mieć pieczę nad końmi parku int. i oddziałów przydzielonych do parku na wyżywienie jak T. Ż., D. T. Ż. itp.

Oficer płatnik w parku int. na ćwiczeniach letnich nie jest potrzebny; funkcję jego może pełnić oficer pien.-mat. ze względu na mały obrót gotówkowy.

Oficer pieniężno-materiałowy jest tym organem pracy komendanta, który zawsze znajduje się w miejscu postoju parku. W czasie ćwiczeń letnich może on najwyżej kilka razy wyjechać po odbiór zaliczki, poza tym będzie stale maszerował z parkiem lub urzędował w miejscu jego postoju.

Oficer pien.-mat. powinien być zastępcą komendanta parku, a będąc częściej na miejscu niż komendant, może lepiej dopilnować porządku i dyscypliny oraz wykonać rozkazy dotyczące wewnętrznych spraw parku. Poza tym będzie on prawie zawsze dowódcą marszowym w czasie przemarszu parku int. do nowego miejsca postoju. Powinien być stale au courant pracy parku, bo na niego spadnie obowiązek meldowania się inspekcjonującym, gdy komendant parku jest nieobecny.

Musi to być energiczny oficer, który poza czynnościami biurowymi, umiał by utrzymać porządek i dyscyplinę oraz trzymać rękę na wy

żywieniu parku, które jest bardzo trudne, szczególnie wtedy, gdy park pracuje poszczególnymi oddziałami. Musi on się orientować w obronie przeciwlotniczej, przeciwgazowej, w walce z zagonami kawalerii i broni pancernej.

Najlepiej tę funkcję może pełnić oficer zawodowy służby intendentury, gdyż mało który z oficerów rezerwy nadaje się na to stanowisko.

Oficer pien.-mat. powinien mieć prowizoryczną podręczną kancelarię, aby mógł pracować nawet wtedy, gdy park znajduje się w zgrupowaniu taborowym.

Zgrupowanie taborowe ze względu na dużą ilość wozów i ochronę przeciwlotniczą, ukrywa się w lasach lub pod drzewami jakiegoś parku, czy sadu. Wtedy następuje zastój w pracy kancelaryjnej, bo o tym, aby można znaleźć jakiś lokal na kancelarię, szczególnie na kresach wschodnich, nie ma mowy. W zgrupowaniu taborowym znajduje się tak dużo ludzi, że często nie ma dachu nad głową na nocleg, a z jakiegokolwiek lokalu na kancelarię trzeba najczęściej zrezygnować.

Dowódcy poszczególnych części zgrupowania taborowego nie mają tyle pracy, co park, dlatego też mogą spokojnie spędzać czas, a dla parku int. każdy dzień spędzony bez możności pracy kancelaryjnej, powoduje zaległości.

Prowizoryczną kancelarię oficera pien. - mat. należy wyposażyć w 1 składany stół kancelaryjny, 1 — 2 składane krzesła, 1 skrzynię kancelaryjną, 4 płachty namiotowe — wszystko to przewożone na wozie drużyny gospodarczej. Z wyszczególnionego sprzętu w każdej sytuacji można zorganizować kancelarię i spokojnie pracować.

Do zadań oficera pien. - mat. należy:

a) kierownictwo i nadzór nad całokształtem gospodarki pieniężno-materiałowej w imieniu komendanta parku;
b) prowadzenie rachunkowości parku przy pomocy podoficerów funkcyjnych, koordynacja i kontrola pracy tych podoficerów;
c) prowadzenie kasy, dokonywanie wypłat za rachunki, przy czym oficer ten powinien mieć podręczną kasę (kasetkę). Często o tym zapomina się, wskutek czego oficer pien.-mat. nosi pieniądze w kieszeni i jest narażony na zgubienie lub kradzież;
d) wypłata zaliczek na wydatki dla oddziałów przydzielonych na wyżywienie jak T.Ż., D.T.Ż., stacja ewakuacyjna itp;
e) zakup żywności eksploatowanej przy pomocy podoficera materiałowego dla parku int. i ewentualnie dla oddziałów przydzielonych. Eksploatacja żywności ogranicza się do zakupu tyl-

ko niektórych artykułów, jak jarzyna świeża, ziemniaki, cebula i pasza poza owsem. Inne artykuły są zakupywane centralnie na okres ćwiczeń letnich w. j. przez szefa intendentury D.O.K. i deponowane w najbliższej składnicy mat. int., bądź czerpane z zapasów składnicy;

f) zakwaterowanie parku int. i opłata za kwatery;

g) czuwanie w zastępstwie komendanta parku nad porządkiem i dyscypliną oraz regulowanie służby wewnętrznej przez wydawanie dyspozycji sierżantowi szefowi co do ilości służby, obowiązków i czasu jej trwania oraz kontrola wykonania wydanych rozkazów;

h) dopilnowanie wyżywienia parku;

i) prowadzenie dziennika czynności parku;

j) badanie nastrojów ludności i dostarczanie materiałów odpowiednim czynnikom;

k) nadzór nad sporządzaniem rozdzielników i rozdziałem żywności dla oddziałów przydzielonych na wyżywienie do parku int.;

l) wypłata żołdu i dodatku ćwiczebnego.

KSIĘGOWOŚĆ OFICERA PIENIĘŻNO-MATERIAŁOWEGO.

Oficer pien.-mat. prowadzi następujące książki i dokumenty osobiście lub przy pomocy podoficerów funkcyjnych. O ile jest nakazane prowadzenie rachunkowości pieniężnej i gospodarki materiałowej według A.W.1., wówczas ofic. pien.-mat. prowadzi książki i dokumenty wymagane przez ten przepis.

a) Dziennik należności, który powinien założyć na podstawie kart wyposażenia przed wymarszem parku int. na koncentrację do ćwiczeń w.j. Z doświadczenia wiem, że w czasie koncentracji nie będzie czasu na założenie dziennika należności. Dalsze prowadzenie dziennika odbywa się na podstawie raportów porannych z oddziałów przydzielonych na wyżywienie do parku int. Raporty poranne w parku int. sporządza sierżant szef.

b) Książkę jednorazowego użytku na podstawie faktur i kwitów na zakupione artykuły żywności i paszy. Najczęściej książkę jednorazowego użytku wyprowadza się po powrocie z ćwiczeń, co jest wielkim błędem, gdyż bez tej książki nie można się zorientować, czy park pobrał należną żywność i czy jej nie przebrał.

c) Podręczną książkę kasową w formie dziennika amerykańskiego z podziałem na rachunki: kasa, żywność, pasza, kwatery, opał, zaliczki, mięso, o ile komendant rzeźni nie prowadzi oddzielnej rachunkowości rzeźni i rachunek innych wydatków. Książka ta nie ma cech książki rachunkowej, są to raczej notatki podzielone na ryczałty, celem łatwiejszego sporządzenia zestawień wydatków.

d) Spis przedmiotów wyposażenia parku.

e) Wykazy strawnego wypłaconego w gotówce. Strawne należy wypłacać na 2 — 3 dni, a nie na dekadę, bo większość żołnierzy traci strawne w pierwszych dniach dekady, a później głoduje. Poza tym wypłacanie strawnego na 2 — 3 dni ułatwia ponowne zaprowiantowanie z kotła.

f) Karty wyposażenia.

g) Rachunki i kwity.

h) Karty żołdu i wykazy dodatkowych należności osobowych (dodatek ćwiczebny). W rozkazie organizacyjnym do ćwiczeń w.j. powinno być podane, kto wypłaca dodatek ćwiczebny, gdyż sprawa ta różnie jest traktowana w jednostkach zorganizowanych tylko na czas ćwiczeń. Do sformowania parku int. są wyznaczeni podoficerowie i szeregowcy z różnych formacyj na okres kilku dni np. 7 dni. Bez rozkazu nie wiadomo, czy dodatek za te 7 dni ma wypłacić park int., czy formacja macierzysta.

i) Zestawienie wydatków z otrzymanej zaliczki przy likwidacji parku celem rozrachunku z pułkiem, z którego zaliczka była wzięta.

j) Wykaz wierzytelności oficerów i podoficerów zaprowiantowanych z kotła.

k) Rozliczenie materiałowe. Park intendentury pobiera artykuły żywnościowe ze składnicy mat. int. na podstawie zleceń materiałowych, a wydaje oddziałom na podstawie faktur, potwierdzonych przez oficerów żywnościowych. Na podstawie zleceń materiałowych i faktur, dostarczonych przez d-cę plutonu ekspl. rozdz. ofic. pien.-mat. prowadzi bieżąco rozliczenie w/g Z.Z. 2/Int. Załącznik 12 wzór 28.

l) Dziennik czynności.

ł) Rozdzielniki żywnościowe dla oddziałów przydzielonych na wyżywienie do parku int.

Sierżant szef. W parku int. zazwyczaj nie ma sierżanta szefa, jednak powinien on być wyznaczony spośród podoficerów pocztu komendanta.

W czasie ćwiczeń międzybrygadowych okazała się potrzeba wyznaczenia sierżanta szefa, co bardzo dodatnio wpłynęło na tok pracy, porządek i dyscyplinę parku.

Sierżant szef musi być energicznym podoficerem i nie powinien być używany do pracy w plutonie ekspl.-rozdzielczym ani w rzeźni. Zadania jego są następujące:

a) sporządzanie raportów porannych parku int.,
b) dokonywanie wszelkich zbiórek i zdanie raportu,
c) imienne wyznaczanie służby i jej kontrola,
d) utrzymanie porządku na kwaterach i w rejonie zakwaterowania parku; dogląd, aby kwatery i rejon były należycie uprzątnięte przed opuszczeniem ich do dalszego marszu parku,
e) zakwaterowanie parku int., a więc wyznaczenie kwater dla oficerów, podoficerów i szeregowców, na kancelarię i magazyn. Sierżant szef może być wysyłany naprzód jako kwatermistrz parku,
f) dbanie o wygląd szeregowców i dyscyplinę,
g) dbanie przy pomocy podoficera materiałowego, aby strawa była na czas przygotowana i zostawiona dla ludzi nieobecnych przy wydawaniu albo im dowieziona,
h) sporządzenie imiennego spisu obsługi parku z podziałem na funkcje,
i) redakcja rozkazu wewnętrznego parku,
j) inne sprawy, które drogą doświadczeń na ćwiczeniach letnich okażą się właściwe do załatwienia przez sierżanta szefa.

Podoficer materiałowy. Drugi podoficer powinien być podoficerem materiałowym z następującymi zadaniami:

a) ewidencja sprzętu parku intendentury, to jest spis przedmiotów pobranych przez park int. na swoje wyposażenie. Kontrola, aby sprzęt nie został zagubiony w czasie ćwiczeń oraz piecza nad całością tego sprzętu, remont i wymiana;
b) sprawy umundurowania, do których należy zmiana bielizny i apele mundurowe;
c) sprawy uzbrojenia to jest dostarczenie amunicji ślepej i przeglądy broni;
d) wyżywienie i sprawy kuchenne;
e) zakupy żywności eksploatowanej;

f) zaopatrzenie parku w mat. pędne i smary;
g) magazynowanie żywności i sprzętu;
h) nadzór nad warsztatem szewsko-krawieckim, o ile taki funkcjonuje w parku int;
i) nadzór nad taborem parku.

Podoficer kancelaryjny. Trzeci podoficer — kancelaryjny z zadaniem załatwienia poczty i do dyspozycji komendanta parku w czasie wyjazdów w teren.

Podoficer gospodarczy jest najbliższym współpracownikiem oficera pien.-materiałowego. Do jego obowiązków należy:

a) sporządzanie rozdzielników żywności dla oddziałów przydzielonych do parku na wyżywienie;
b) odbiór żywności z plutonu ekspl.-rozdzielczego i rozdział jej;
c) prowadzenie dziennika należności, książki jednorazowego użytku i rozliczenia materiałowego.

Podoficer sanitarny. Do niego należy opieka sanitarna nad parkiem int., prowadzenie apteczki i badanie wody, o ile lekarz tego nie może zrobić.

Podoficer wet. jest zbyteczny, o ile w rzeźni znajduje się lekarz wet.

Goniec kancelaryjny powinien być wyposażony w rower.

Tak zorganizowany podział pracy pozwoli na funkcjonowanie parku int. w każdej sytuacji; nawet pod drzewami w zgrupowaniu taborowym. Oficerowie i podoficerowie będą uważali za swój obowiązek wykonać powierzony im zakres pracy bez względu na trudności, gdyż są za niego odpowiedzialni.

Przy braku wyraźnego podziału funkcyj, szczególnie między podoficerów rezerwy, cała praca parku int. zredukuje się do pobierania i rozdziału żywności oraz do zbierania kart wyposażenia, rachunków i faktur, a czynności administracyjne musi wykonać komendant parku przy likwidacji.

Podoficerowie rezerwy, nie mając wyznaczonych funkcyj, będą się wałęsali bez celu i odnosili wrażenie, że są niepotrzebnie powołani na ćwiczenie, skoro za żadne czynności nie są odpowiedzialni. Odpowiedzialność zaś podnieca i zachęca do pracy.

Dalszym następstwem braku podziału funkcji jest to, że oficerowie często wykonują prace podoficerskie, podoficerowie prace szeregowców przy ciągłym braku czasu, bieganinie i chaosie, a dyscyplina, porządek i wyżywienie stale szwankują.

Jeszcze kilka uwag ogólnej natury.

W parku int., poza sierżantem szefem i podoficerem sanitarnym, należy wyznaczyć na funkcje podoficerów rezerwy, bo ćwiczenia letnie powinny być szkołą przede wszystkim dla podoficerów rezerwy służby intendentury. Podoficerowie zawodowi, jako wpracowani w służbie intendentury, zawsze dadzą sobie radę, jest ich jednak w stosunku do potrzeb służby bardzo mało. Dlatego rezerwistów trzeba przy każdej sposobności szkolić, przyzwyczajać do pracy i odpowiedzialności, wyznaczając ich na przewidziane etatami funkcje, gdyż oni będą stanowić gros podoficerów służby intendentury w czasie wojny.

To samo dotyczy i szeregowców. Np. przy wadze dziesiętnej wcale nie musi być sierżant zawodowy — jak to często zdarza się na ćwiczeniach letnich — wystarczy st. szereg., a najwyżej kapral rezerwy, który musi poznać wagę dziesiętną i umieć ją obsługiwać. Jeżeli wskutek tego będą błędy, to trudno, na błędach się uczymy.

Mylne jest zdanie, jakie często daje się słyszeć, że podoficerowie i szeregowcy rezerwy nie nadają się na odpowiedzialne funkcje, na które trzeba rzekomo wyznaczać podoficerów i szeregowców służby czynnej. Miałem możność zaobserwowania na ćwiczeniach letnich, że podoficerowie rezerwy pracowali nadzwyczaj chętnie i wydajnie, jeżeli mieli powierzony zakres pracy i byli za niego odpowiedzialni.

Należy podkreślić konieczność kilkudniowego okresu własnej koncentracji parku intendentury. Okres ten jednak jest potrzebny nie tylko na wyszkolenie liniowe i intendenckie, ale również na wpracowanie się podoficerów na swoch funkcjach tym bardziej, że będą to podoficerowie rezerwy, potrzebujący podszkolenia przed objęciem swoich funkcyj.

Powinno się dążyć do motoryzacji parku int., a szczególnie parku intendentury w. j. kawalerii, gdyż kawaleria w walkach ruchowych zawsze będzie robić duże marsze. Park intendentury wielkiej jednostki kawalerii przy wyposażeniu go w trakcję konną spełni swoje zadania tylko dzięki nadzwyczajnym wysiłkom ludzi i koni przez kilka dni. Na dalszą metę nie można liczyć na jego pracę, bo albo będzie ciągle maszerował, albo stał w zgrupowaniach taborowych bez możności pracy. Zmotoryzowany P. I. B.. może w krótkich odstępach czasu przerzucać się ze starego do nowego miejsca postoju, a zaoszczędzony czas na marszu, poświęcić pracy.

Jako przykład może służyć zmotoryzowana kompania parkowa intendentury w Niemczech.

Być może, że podział zakresu pracy, jaki wyznaczyłem poszczególnym oficerom i podoficerom, powinien być skorygowany drogą przesunięć między funkcyjnymi, są to jednak doświadczenia z ostatnich

ćwiczeń letnich, na których podobny podział wyraźnie się zarysował i dał dodatnie wyniki.

Dalsze doświadczenia w tym zakresie mogą dać następne ćwiczenia letnie, a może w dyskusji na ten temat wezmą udział PP. Koledzy Intendenci, którzy mieli możność pracy w parku intendentury w. j.

Ze wszech miar było by to wskazane, gdyż prac na ten temat prawie nie ma, a trudno by każdy oficer wyznaczony na funkcję w parku int. ciągle rozpoczynał pracę od początku i robił te same błędy, co poprzednicy, nie mając materiału doświadczalnego, zdobytego przez kolegów.

Organ naszej służby, „Przegląd Intendencki", napewno chętnie będzie widział podobną dyskusję, opartą na najbardziej wartościowych doświadczeniach w czasach pokojowych, bo na doświadczeniach z manewrów.

Kpt. int. dypl. SERGIUSZ SZYMAŃSKI.

Fundusz gospodarczy i gospodarka ryczałtowa w składnicach mat. int.

I.

Był czas, że dochodzące mnie tu i owdzie głosy o potrzebie funduszu gospodarczego w składnicach mat. int. przyjmowałem z zastrzeżeniami. Wyobrażałem sobie, że gospodarka ryczałtowa, wprowadzona do tych składnic, objęła tak doskonale wszystkie ich potrzeby bieżące, że ściśle biorąc nie ma tam już miejsca na jakiekolwiek wydatki poza wymienionymi w tytułach ryczałtów. Z drugiej znów strony, nie mogąc przeprowadzić równoległej pomiędzy jednostką administracyjną a składnicą w odniesieniu do istoty ich zadań, znajdowałem w tym niejako dalsze potwierdzenie swoich negatywnych zapatrywań na sprawę funduszu gospodarczego w składnicach.

Dopiero na przestrzeni pewnego czasu, gdy danym mi było oceniać pewne zjawiska życiowe, czy to jako referentowi w Dep. Int., czy wreszcie ostatnio przy specjalnej pracy, która zbliżyła mnie bezpośrednio do biegu zadań składnicy i drobiazgowej analizy omal wszystkich jej czynności, zacząłem stopniowo zmieniać swoje poprzednie zapatrywania na zagadnienie funduszu gospodarczego. Zachwiany w swoim sądzie nie poprzestałem tylko na tym refleksie zjawisk, który doszedł mnie przy wypełnianiu czynności służbowych, mających określony cel, lecz zgromadziłem pewne materiały dla przestudiowania zagadnienia niejako na własny użytek. Nie unikałem również wymiany myśli.

Tak przygotowany postanowiłem poruszyć sprawę funduszu gospodarczego w składnicach mat. int. na łamach „Przeglądu Intendenckiego“ sądząc, że zagadnienie jest na czasie i że znajdzie teraz silny oddźwięk wśród wielu Czytelników.

O oddźwięk ten chodzi mi przede wszystkim. Po pierwsze dlatego, że rozważania moje będą się opierać — mimo wszystko — na przesłankach teoretycznych, a przeciwnicy moich poglądów mogą śmiało wysunąć ten argument, że nigdy nie byłem zarządcą składnicy, a na pracę składnic, od czasu wprowadzenia tam gospodarki ryczałtowej, nie spoglądałem nawet z pobliża, tj. z szefostwa intendentury, lecz z oddali, po drugie dlatego, że swój sąd chętnie chcę poddać krytyce. Krytyka ta przyniesie niewątpliwie dużo nowych myśli. Być może utwierdzi moje zapatrywania lub też je podważy. Tak, czy inaczej, będzie ona pożyteczna.

Nie od rzeczy będzie przypomnieć, że stoimy najprawdopodobniej w obliczu rychłej zmiany obowiązujących przepisów dla organów zaopatrujących. Mam na myśli przepis Z. Z. 2/Int. i podstawowy przepis Z. Z. 1. Za pierwszą jaskółkę, zapowiadającą te zmiany, uważam wydany ostatnio projekt przepisu dla jednostek administracyjnych, poddany obecnie próbom praktycznym. Jest on wyrazem daleko idących uproszczeń zasad gospodarowania i gdy wejdzie w życie (lub nawet jeszcze wcześniej), narzuci konieczność dostosowania do siebie odnośnych przepisów organów zaopatrujących. Oprócz tego i względy organizacyjne narzucają już potrzebę zmiany Z. Z. 2 gdy idzie o naszą służbę, albowiem pojęcie „zakład zaopatrzenia“, początkowo tak rozległe i omal wyłączne, straciło w służbie intendentury swój pierwotny sens.

To wszystko sprawia, że przepis Z. Z. 2/Int. nie tylko z treści, lecz i z imienia dobiega już zapewne swoich dni.

Dlatego też wyżej powiedziałem, że dyskusja na temat funduszu gospodarczego jest na czasie, a „Przegląd Intendencki“ jest jedynym miejscem, na którym możemy wypowiedzieć swoje osobiste zapatrywania na podany temat.

Jako punkt wyjścia do moich rozważań przyjmuję postanowienia o funduszu gospodarczym, zawarte w przepisie J. A. 1. (wydanie z 1935 r.).

Ścisłej definicji funduszu gospodarczego przepis ten nie podaje. Wiemy tylko, z czego fundusz ten się tworzy i jakie są jego cele. Rozwinięciem postanowień, zawartych w rozdziale VI przepisu J. A. 1., jest instrukcja o funduszu gospodarczym w jednostkach

administracyjnych, stanowiąca załącznik (7) do podstawowego przepisu.

Ponieważ w tej chwili źródła powstawania funduszu gospodarczego nas nie interesują, poświęcimy całą uwagę analizie przeznaczenia tego funduszu, doszukując się wspólnych celów w obrębie potrzeb jednostki administracyjnej i składnicy mat. int.

§ 219 J. A. 1. stanowi, że fundusz gospodarczy przeznacza się na ulepszenia gospodarcze i cele kulturalno oświatowe jednostki adm. według uznania jej dowódcy oraz na wydatki określone rozkazami ministra spraw wojskowych. Prowadzenie gospodarki przykoszarowej jest również agendą funduszu gospodarczego.

Rozwijająca te zasady instrukcja (zał. 7 przepisu J. A. 1.) podaje i określa dokładnie poszczególne wydatki z funduszu gospodarczego, grupując je następująco:

1. Wydatki na cele oświatowo-kulturalne, obejmujące wyposażenie świetlic w aparaty radio, obrazy, pisma i książki, wyświetlanie filmów naukowo-propagandowych i krajoznawczych, sport i nagrody sportowe, upiększanie pomieszczeń żołnierskich (kwietniki, kwiaty w oknach), dekorację budynków w czasie świąt państwowych i pułkowych, wycieczki krajoznawcze, rozdawnictwo egzemplarzy historii pułkowej.

2. Wydatki na ulepszenia gospodarcze, określone jako pomoc finansowa ze strony funduszu gospodarczego bądź dla kredytów budżetowych, bądź dla poszczególnych funduszów ryczałtowych. Ulepszenia te mają być wprowadzane oględnie, mieć na celu usprawnienie gospodarki wewnętrznej, jednak nie stwarzać pozorów luksusu.

3. Przychody i rozchody orkiestr — odniesione do oddzielnej instrukcji o orkiestrach wojskowych.

4. Wydatki na urządzenia gospodarcze, sportowe i kulturalne.

Tutaj zastrzeżono, że urządzenia te mogą być prowadzone w ramach funduszu gospodarczego pod warunkiem, że będą samowystarczalne. Urządzeniami tymi są:

— gospodarka przykoszarowa,
— fryzjernie, do których sprzęt i narzędzia zakupuje się z funduszu gospodarczego, a podoficerom i szregowcom służby czynnej zapewnia się bezpłatne strzyżenie,
— urządzenia sportowe,
— fundusz wydawniczy w szkołach,
— fundusz w szpitalach z opłat za leczenie inwalidów.

5. Wydatki na zakup samochodów ciężarowych lub półciężarowych.

Osobne rozdziały stanowią o tym, jakie wydatki nie są dozwolone z funduszu gospodarczego oraz o zwinięciu tego funduszu.

Ciekawe jest, jak sprawę funduszu gospodarczego ujmuje nowy projekt przepisu dla jednostek administracyjnych wydany p. t. „Gospodarka w oddziałach wojska“ (skrót „O. G.“).

W § 127 tego projektu podane są następujące cele, na które mogą być czynione wydatki z funduszu gospodarczego oddziału:

1) Podniesienie zewnętrznego wyglądu koszar i ich otoczenia.

2) Cele kulturalno-oświatowe, pokrywające się na ogół z wymienionymi powyżej w myśl postanowień J. A. 1.

3) Wydawnictwa w szkołach (dotychczas fundusz wydawniczy).

4) Cele sportowe oddziału, jak budowa boisk, zakup przyborów sportowych, opłata instruktorów, nagrody sportowe — przy czym nie znajdujemy już zastrzeżenia co do samowystarczalności tej agendy.

5) Urządzenie fryzjerni.

6) Dopłaty na rzecz etatowych orkiestr.

7) Gospodarka rolna i hodowlana (z zastrzeżeniem celowości i opłacalności) [1]) i wydatki na grzebanie padłych zwierząt.

8) Specjalne inwestycje, jak budowa lodowni, piwnic, zakup urządzeń kuchennych, warsztatowych, maszyn pisarskich itp.

9) Wydatki reprezentacyjne, ograniczone do kwoty 600 zł rocznie, którą dysponuje dowódca oddziału. Wydatki te mogą być czynione na pokrywanie kosztów wyjazdów delegacji oddziału, związanych z reprezentacją, na co — w myśl przepisów — nie przysługują diety,

---

[1]) Warunek ten jest zawarty w § 129 projektu przepisu „O. G.“ Ujęcie sprawy gospodarki rolnej i hodowlanej jest tutaj potraktowane wyczerpująco. Należy zaznaczyć, że postanowienia te zostały obecnie wprowadzone jako obowiązujące ogólnie, czego wyrazem jest Dz. Rozk. Nr 5/37 r. poz. 64. W nawiązaniu do postanowień zał. 7 do przepisu J. A. 1, rozdz. VI A. podano następującą wykładnię tych postanowień:

„Prowadzenie gospodarki rolnej i hodowlanej nie opłacającej się jest niedozwolone, z wyjątkiem uprawy trawników, kwiatów i pnączy dla upiększenia koszar oraz zadrzewiania nakazanych terenów“.

W dalszym ciągu rozkaz zabrania prowadzenia gospodarki przykoszarowej obliczonej na zbyt produktów rolnych i hodowlanych na rynkach lub w sklepach do użytku ludności cywilnej. Gdyby taka gospodarka była w którejkolwiek jednostce adm. prowadzona, dowódca O. K. ma zarządzić likwidację tej gospodarki w terminie najpóźniej do końca 1937 r.

na zakup gwoździ do sztandarów, cele społeczne, wieńce, telegramy itp.

10) Potrzeby których pokrycie z funduszu gospodarczego jest wskazywane przez ministra spraw wojskowych.

Podobnie jak w przepisie J. A. 1, również i w omawianym przepisie znajdujemy zakaz udzielania z funduszu gospodarczego nagród pieniężnych, pożyczek, wydatkowania na remonty kwater stałych i pokrywania kwot zawieszonych i nie uznanych.

Z porównania wynika, że postanowienia „O. G." będą w odniesieniu do użycia funduszu gospodarczego nieco liberalniejsze, a uchylenie wymogu samowystarczalności w prowadzonych agendach sportowych oddziału podkreśla istotę funduszu gospodarczego, odejmując mu w tej mierze zbędny charakter przedsiębiorstwa.

Godzi się zaznaczyć, że przyjęcie ogólnej zasady odpłatności przy wydatkach czynionych z funduszu gospodarczego, przekreślało by właściwie potrzebę jego istnienia, albowiem wystarczył by na to miejsce tylko jednorazowy fundusz zakładowy, obejmujący różne agendy, prowadzone poza ramami ryczałtów i kredytów.

W tym ujęciu było by oczywiście zbędnym zapewnianie takiemu funduszowi stałych źródeł wpływów, poza dochodami z prowadzonych agend.

Opierając się na omówionych powyżej postanowieniach o funduszu gospodarczym w jednostkach administracyjnych, możemy już sobie postawić pytanie, czy i w jakim stopniu istnieją w składnicach mat. int. potrzeby, na zaspokojenie których brak jest pokrycia zarówno w ryczałtach jak i w kredytach, a pokrywanie których w jednostkach administracyjnych umożliwia fundusz gospodarczy [1]).

Dla ułatwienia sobie porównań omówimy najprzód te cele, które obejmuje fundusz gospodarczy w jednostkach administracyjnych, a następnie i potrzeby specjalne, gdyby te istniały w składnicach mat. int.

Zdajemy sobie oczywiście sprawę z tego, że takie porównywanie potrzeb nie przesądza utożsamienia jednostki administracyjnej ze

---

[1]) Powiedzieliśmy wyżej, że brak jest w przepisach definicji funduszu gospodarczego. Znajdujemy jednak w § 127 projektu „O. G." tak istotne określenie przeznaczenia tego funduszu, że zastąpić ono może definicję. Przytaczam je w całości:

„Fundusz gospodarczy, służy na pokrycie potrzeb zmierzających do udoskonalenia gospodarki oddziału przede wszystkim w tych działach, na które otrzymywane środki nie wystarczają, jako też na zaspokojenie potrzeb wychowawczych i kulturalno-oświatowych".

składnicą mat. int. i mając to na uwadzę, podkreślimy przy każdej sposobności zarówno różnice organizacyjne jako też różnice zadań i celów, mające w sumie niewątpliwy wpływ na wyraz potrzeb i ich uzasadnienie.

Przy tych porównaniach oprzemy się jeszcze na załączniku 7 do przepisu J. A. 1, albowiem przepis „O. G." jest projektem. Niemniej jednak sięgniemy i do tego projektu tam, gdzie zawiera on zapowiedź zmian lub też rozszerzenia zasięgu funduszu gospodarczego.

1. Cele oświatowo-kulturalne (i wychowawcze).

W obrębie tej grupy potrzeb istnieją takie, których celowość jest bezsporną bez względu na to, czy mają być pokryte w jednostce administracyjnej (a zatem w pułku, szkole, szpitalu itp.), czy też w jakiejkolwiek instytucji wojskowej, posiadającej swój teren i nieruchomości, a zatem i w składnicach mat. int. Są to wydatki na upiększenie pomieszczeń (koszar, biur, izb żołnierskich), urządzanie kwietników, trawników itp. oraz na dekorację obiektów wojskowych i terenu w czasie świąt państwowych i narodowych.

Nie będziemy się więc spierać o to, że składnica mat. int. potrzeby te posiada jak również i o to, że na ich pokrycie nie ma środków w swoich ryczałtach. Gdy więc potrzeby te są zaspokajane, to tylko z oszczędności ryczałtów (na utrzymanie składnicy).

O ile chodzi o dalsze cele wychowawcze i oświatowe, to należało by przede wszystkim ocenić, czy realizowanie ich w składnicy mat. int. ma podstawy i dla kogo mają służyć urządzenia, inwentarz itp., o których mowa w rozdziale II zał. 7 do przepisu J. A. 1. Mam tu na uwadze odpowiednie wyposażenie dla świetlic, inwentarz czytelni i biblioteki, wydatki na gry sportowe, nagrody, wreszcie i propagandę, prowadzoną przez wyświetlanie odpowiednich filmów, rozdawnictwo broszur pamiątkowych o treści naukowej i historycznej itp.

Należy stwierdzić, że w składnicach mat. int. potrzeby powyższe posiadają wyraz podwójny: węższy—o ile chodzi o pracę kulturalno-propagandową i wychowawczą, którą należało by prowadzić dla robotników, szerszy — gdy wchodzą w grę potrzeby podoficerów i szeregowców.

Robotników posiadają wszystkie składnice, a dążenie do odpowiedniego oddziaływania kulturalnego, wychowawczego i obywatelskiego na ten element, tak blisko związany z wojskiem i jego życiem, wydaje mi się bezspornym.

Utwierdza mnie w tym przekonaniu również i ta okoliczność, że wojsko przychodzi swojemu robotnikowi z pewną pomocą materialną przez organizowanie i utrzymywanie kuchni robotniczych, co również pociąga za sobą pewne wydatki. Uczynienie jeszcze jednego kroku i stworzenie przy tej kuchni świetlicy z czytelnią i odpowiednią biblioteką, uważam za konieczność nie mniejszą jak samą kuchnię.

Również przyciągnięcie młodszego elementu do ćwiczeń fizycznych i sportu, przez zapewnienie najniezbędniejszych urządzeń, organizowanie prób sprawności (o. s. i p. o. s.), zawodów itp. oraz stosowanie nagród pamiątkowych (dyplomów, żetonów), będzie nie tylko spełnieniem haseł p. w., lecz i wyrazem pięknej pracy obywatelskiej dla Państwa.

Podoficerowie i szeregowcy znajdują się w stanach nie wszystkich składnic mat. int., lecz tam gdzie są, powinni korzystać z tych samych dobrodziejstw, które ich kolegom w jednostkach administracyjnych zapewnia fundusz gospodarczy w dziale wychowawczym i kulturalno-oświatowym. Pragnę podkreślić, że przez niektóre składnice przechodzi w ciągu roku po parę lub kilka turnusów rezerwistów, szkolonych w różnych specjalnościach służby int., toteż odpowiednie oddziaływanie wychowawcze i kulturalne na ten element jest niewątpliwie warunkiem o niepoślednim ciężarze gatunkowym.

Dlatego też nie cofam się nawet przed uwzględnieniem również wycieczek krajoznawczych dla wyróżniających się w służbie rezerwistów, co było by nie tylko nagrodą, lecz również poważnym elementem oświatowym i propagandowym.

2. Wydatki na ulepszenia gospodarcze.

Zakres tych wydatków w składnicach mat. int. uznać należy w zasadzie za ograniczony w porównaniu z tego rodzaju wydatkami w jednostkach administracyjnych, a to z uwagi na różny wyraz potrzeb. Ulepszenia gospodarcze w składnicach mają charakter inwestycji, a te pokrywane są z przyznawanych na ten cel kredytów (np. urządzenia techniczne).

W pewnych przypadkach wchodzą również w grę oszczędności na ryczałtach, a o użyciu tych oszczędności na cele inwestycyjne decyduje M. S. Wojsk. Przy istnieniu funduszu gospodarczego mógłby on stanowić źródło pokrywania niektórych potrzeb o charakterze inwestycji w zakresie urządzeń technicznych, ich naprawy lub uzupełnień, zwłaszcza wówczas, gdyby przydział na ten cel kredytu nie mógł

nastąpić, a oszczędności na ryczałtach nie było lub wysokość ich nie wystarczała na przeprowadzenie zamierzenia.

Nie wykluczam również użycia środków z funduszu gospodarczego na prace doświadczalne, zmierzające do usprawnienia niektórych agend składnicy, jak np. konserwacji zboża, wypieku chleba itp. przez wprowadzenie nowych pomysłów i ich praktyczne wypróbowanie.

O ile chodzi o takie wydatki, jak np. zakup maszyny pisarskiej lub maszyny do liczenia, biurowego sprzętu pomocniczego itp., to potrzeby te w składnicach mat. int. oceniam równorzędnie jak w jednostkach administracyjnych, a pokrywanie ich z funduszu gospodarczego za celowe, gdy zmierza to do usprawnienia pracy przez rozszerzenie stanu posiadania, ustalonego dotacją w myśl obowiązujących należności.

3. Wydatki na urządzenia gospodarcze, sportowe i kulturalne.

a) Aczkolwiek składnica mat. int. posiada możność prowadzenia gospodarki przykoszarowej, gdyż zwykle posiada odpowiednie tereny, to jednak uważam, że taka impreza gospodarcza mijała by się z celem. Nie prowadząc własnej gospodarki żywnościowej i kuchni żołnierskiej, składnica nie miała by możności zużywania płodów takiego gospodarstwa i musiała by je zbywać. Gdy zatem są tereny nadające się pod uprawę rolną lub ogrodownictwo, a warunki pozwalają na oddzielenie danego obszaru od ścisłego obszaru składnicy i zapewnienie w ten sposób bezpieczeństwa, nic by nie stało na przeszkodzie oddaniu takiego terenu którejkolwiek jednostce administracyjnej pod uprawę lub też wydzierżawieniu go w myśl postanowień przepisu Nier.—1.

Nie wykluczam również zezwolenia na prowadzenie gospodarki w zakresie potrzeb kuchni robotniczej, lecz nie przez składnicę i nie w ramach funduszu gospodarczego, a przez kuchnię robotniczą i na jej rachunek.

b) Istnienie fryzjerni dla potrzeb podoficerów i szeregowców nie wymaga uzasadnienia i powinno mieć miejsce na takich samych zasadach, jakie podaje zał. 7 do przepisu J. A. 1., a więc sprzęt pomieszczeniowy i specjalny oraz narzędzia fryzjerskie powinny być zakupywane z funduszu gospodarczego.

c) Urządzenia sportowe, jak boisko, strzelnica małokalibrowa, przybory sportowe itp. powinny istnieć w każdej składnicy w takich rozmiarach, żeby odpowiadały zarówno potrzebom kadry i rezerwi-

stów jak i tym potrzebom, które powyżej nakreśliłem dla prowadzenia pracy w. f. w odniesieniu do robotników.

Wprawdzie może być podniesiony ten moment, że kadra i rezerwiści składnicy powinni korzystać z urządzeń sportowych tej jednostki administracyjnej, do której składnica należy pod względem gospodarczym, lecz należy mieć na uwadze stronę praktyczną, uniemożliwiającą w zasadzie pogodzenie tych potrzeb tak w czasie (różne programy szkolenia i rodzaj służby), jak i w przestrzeni (odległość zakwaterowań). Ponadto potrzeby w zakresie w. f. robotników składnicy też nie są bez znaczenia.

Ten dział potrzeb nie może znaleźć pokrycia gdzie indziej, jak w funduszu gospodarczym.

d) W zakresie wydawnictw, niezbędnych do szkolenia rezerwistów (zarówno oficerów jak podoficerów i szeregowców), otrzymują składnice bądź dotacje pieniężne, bądź też skrypty i podręczniki w naturze. Gdy jednak dotacje te nie wystarczają, wówczas powinna wejść w grę pomoc finansowa ze strony funduszu gospodarczego, jako wyraz ze wszech miar pożytecznego użycia środków na istotnie ważny cel.

4. Zakup samochodów ciężarowych i półciężarowych.

Ta potrzeba występuje jednako w jednostkach administracyjnych jak i w składnicach. Obok istotnego celu zapewnienia potrzebnych środków przewozowych, istnieje niemniej istotny cel, a mianowicie zagadnienie motoryzacji, nie wymagające bliższego omówienia. Samochody ciężarowe i półciężarowe nabywane są z oszczędności ryczałtowych i nie było by żadnej podstawy przerzucać całość tego wydatku na fundusz gospodarczy, gdyż przede wszystkim nie starczył by on na to. Niemniej jednak fundusz gospodarczy powinien współdziałać w tego rodzaju wydatkach, gdy źródło ich, tj. oszczędności ryczałtowe, okażą się niewystarczające. Obok nabywania samochodów wchodzi również w grę ich renowacja. Niektóre składnice mat. int. mają obowiązek nabywać również samochody osobowe. I w tych przypadkach udział funduszu gospodarczego w wydatkach na zakup i renowację samochodów powinien być — w razie potrzeby — zastrzeżony.

5. Potrzeby wskazane przez ministra spraw wojskowych.

Tutaj znalazły by niewątpliwie wyraz wydatki na inwestycje, jak to omówiłem w punkcie 2 oraz wydatki wynikające ze specjalnych

warunków służbowych, mających np. miejsce w czasie ćwiczeń, kiedy to wchodzą w grę organy zaopatrujące służby int. itp.

Cele reprezentacyjne — objęte obecnie projektem przepisu „O.G.". Tutaj należy uwypuklić różnicę pomiędzy jednostką administracyjną a składnicą, w zakresie tego rodzaju potrzeb. O ile w pułku są one dość obszerne, o tyle w składnicy będą posiadać tylko wąski zakres i w zasadzie ograniczać się powinny do takich wydatków, jak zakup wieńców na pogrzeby i na wydatki o charakterze społecznym, np. akcję dożywiania dzieci lub tp.

Z tych względów dopuszczalna kwota, w granicach której można czynić tego rodzaju wydatki, powinna być odpowiednio skalkulowana i dostosowana do rzeczywistej potrzeby.

Z przedstawionego powyżej stanu rzeczy widzimy, że nawet w ramach postanowień o funduszu gospodarczym w jednostkach administracyjnych, myśl o podobnym funduszu w składnicach mat. int. nie wydaje się być czymś nierealnym. Wynika to z istotnych pokrewieństw potrzeb, istniejących zarówno w jednostkach administracyjnych jak i w składnicach, a odnoszących się tak do terenu i nieruchomości jak i do zadań wychowawczych. Zadania te w składnicach mat. int. są nawet dwojakie, gdyż — jak to wyżej wykazałem — objąć by powinny tak podoficerów i szeregowców, jak również w pewnym stopniu (lecz oddzielnie i na innej płaszczyźnie) robotników.

Poza powyższymi potrzebami doszukamy się i dalszych, wynikających ze specjalnej pracy i zadań składnic mat. int.

Zapewnienie i tym potrzebom pełnego lub częściowego pokrycia z funduszu gospodarczego było by zgodne z istotą i celowością tego funduszu.

Na pierwszym planie stawiam tutaj prace o. p. l. i o. p. gaz., mające zasadnicze znaczenie dla składnic jako ośrodków zaopatrujących.

Z kolei widzę w funduszu gospodarczym składnic mat. int. źródło pokrywania niektórych wydatków związanych z wystawianiem parków int. na czas ćwiczeń, kiedy to pewne potrzeby przekraczają możliwości ryczałtów (w pierwszym rzędzie ryczałtu kancelaryjnego) oraz zachodzi konieczność uzupełniania sprzętu itp., co i tak zwykle obciąża oszczędności odnośnych ryczałtów.

Również w zakresie utrzymywania i prowadzenia kuchni robotniczych takie wydatki, jak obsługa, a nawet opał i światło, powinny być pokrywane z funduszu gospodarczego, zgodnie z omówionymi powyżej przesłankami. Obecnie wydatki te — obok lokalu — pokrywane są z dotacji. Gdyby względy kalkulacyjne przemawiały za prowadzeniem np. uprawy warzyw na rzecz kuchni robotniczej, pewną

pomoc w tym zakresie (odpłatną) ze strony funduszu gospodarczego, uważał bym za wskazaną i celową.

Wreszcie, biorąc ogólnie, widzę w funduszu gospodarczym w składnicach mat. int. źródło pomocy dla niektórych ryczałtów, które zwykle nie wystarczają na dostateczne zaspokojenie potrzeb. Mam tutaj na myśli ryczałt na utrzymanie nieruchomości i ryczałt kancelaryjny, w obrębie których potrzeby narastają często w sposób przypadkowy i trudny do przewidzenia, zaś pokrycie ich bywa niekiedy palącą koniecznością.

Na tym zamknął bym listę celów, którym miał by służyć w składnicach mat. int. fundusz gospodarczy. Nie wątpię, że przy bardziej drobiazgowych rozważaniach lista ta mogła by się rozszerzyć, a za najbardziej powołanych do wypowiedzenia w tej mierze opinii uważam kolegów-zarządców składnic, wśród których artykuł ten wywoła niewątpliwie oddźwięk. Lecz nawet zamknięcie tej listy nie wyklucza i innych rodzajów wydatków z funduszu gospodarczego, co wynika z tytułu przytoczonego powyżej punktu 5.

Z kolei rzeczy przystępuję do omówienia źródeł dochodów funduszu gospodarczego w składnicach mat. int.

Podstawowym źródłem były by — rzecz oczywista — oszczędności ryczałtów, a mianowicie:

1) ryczałtu na utrzymanie składnicy,
2) ryczałtu konserwacyjnego,
3) ryczałtów produkcyjnych,
4) ryczałtu na utrzymanie nieruchomości i
5) ryczałtu kancelaryjnego.

Te dwa ostatnie ryczałty wymieniam dla porządku rzeczy, albowiem z praktyki wiemy, że uzyskiwanie na nich oszczędności należy z góry uznać omal za nieosiągalne.

Przelewanie oszczędności ryczałtowych na fundusz gospodarczy musiało by być ograniczone pewnymi warunkami. W sposób jasny reguluje tę sprawę projekt przepisu „O.G.“; uważam, że postanowienia § 126 tego projektu mogą być w zasadzie przyjęte i w niniejszym przypadku.

Ponieważ projekt przepisu „O.G.“ może jeszcze nie być ogólnie znany, zacytuję dosłownie odnośne postanowienie § 126:

„Przeniesienie jednak oszczędności na fundusz gospodarczy jest dopuszczalne tylko wówczas, gdy:

wszystkie potrzeby ryczałtu zostały w całości zaspokojone,

— niedobory pewnych ryczałtów wyrównano oszczędnościami uzyskanymi na innych,
— zobowiązania we wszystkich działach gospodarki ryczałtowej zostały uregulowane, przy czym w razie niemożności pokrycia zobowiązania do końca okresu budżetowego, należy na koncie danego ryczałtu pozostawić potrzebną rezerwę na następny okres budżetowy;".

Spełnienie powyższych warunków upoważniło by zarządcę składnicy do przedstawienia szefowi int. D. O. K. wniosku na przeniesienie całej posiadanej gotówkowej oszczędności ryczałtów lub tylko jej części na fundusz gospodarczy, w zależności od tego, czy w myśl przewidywań zarządcy składnicy nie zachodzi potrzeba przeniesienia części oszczędności na konto odnośnych ryczałtów na następny okres budżetowy.

Na podstawie wniosku zarządcy składnicy zapadała by decyzja szefa int. D. O. K., który by określał dokładnie wysokość kwoty do przelania na fundusz gospodarczy i wysokość kwot do ewent. przeniesienia na konta odnośnych ryczałtów następnego okresu budżetowego..

W ten sposób wysokość funduszu gospodarczego w poszczególnych składnicach mat. int. była by regulowana z góry, co uważam za uzasadnione, tak ze względu na różnoraki rozmiar potrzeb w poszczególnych składnicach jak i konieczność uniknięcia ewent. przerostu środków w stosunku do tych potrzeb.

Poza powyższymi podstawowymi wpływami na fundusz gospodarczy, weszły by w grę i wpływy dodatkowe, mające już właściwie podrzędne znaczenie, albowiem specjalnych imprez dochodowych w ramach fuduszu gospodarczego składnice w zasadzie nie prowadziły by.

Można zatem przewidywać wpływy (analogicznie jak w jednostkach administracyjnych) ze sprzedaży nawozu i włosia, gdy składnica posiada konne środki przewozowe, odsetki z lokaty funduszu gospodarczego w państwowych instytucjach bankowych, zwrot równowartości strat, spowodowanych w funduszu gospodarczym, a przypisanych następnie winnym do zwrotu, dochody uzyskane ze sprzedaży materiału wybrakowanego, a zakupywanego z funduszu gospodarczego oraz ewentualne inne dochody, które by określił rozkaz ministra spraw wojskowych.

Mając w ten sposób naszkicowany zarys funduszu gospodarczego w składnicach mat. int., należało by się zastanowić nad zasadami za-

rządzania tym funduszem. Zarząd ten sprawował by oczywiście zarządca składnicy, kierując się opracowanym z góry planem użycia środków na przewidziane cele. Plan ten wynikał by z sumy przewidywanych potrzeb na cały okres budżetowy, a sporządzany byłby z początkiem okresu budżetowego, tj. wówczas, gdy znana już będzie w dużym przybliżeniu wysokość środków funduszu. Zatwierdzenie planu należałoby do szefa int. D. O. K., a ewentualne zmiany zamierzeń powinny uzyskać każdorazowo jego aprobatę.

Szef int. D. O. K. miał by w ten sposób w swoich rękach drugi — obok wpływu na rozmiar funduszu gospodarczego — element kontroli nad gospodarką tym funduszem, w formie oceny kolejności pokrywania potrzeb i ich celowości.

Plan użycia funduszu gospodarczego miał by jednak, mimo wszystko, znaczenie alternatywne, a to z tego powodu, że:

1) mogły by nań wpływać zarządzenia władz wyższych (M. S. Wojsk.) co do użycia funduszu gospodarczego na wskazywane cele specjalne,

2) mogły by w trakcie wykonywania planu wchodzić w grę nie przewidziane potrzeby.

Wraz z tym zachodziła by konieczność zmiany planu użycia funduszu gospodarczego, którą nakazywał by bądź szef int. D. O. K., bądź też przeprowadzał zarządca składnicy, po uprzednim uzyskaniu aprobaty szefa int.

Sformułowane w ten sposób swoje zapatrywania na sprawę funduszu gospodarczego w składnicach mat. int. przekazuję ocenie czytelników „Przeglądu Intendenckiego". Stanowisko moje oparłem na dwóch głównych przesłankach, a mianowicie na:

1) konieczności usankcjonowania pewnych potrzeb, których pokrywanie wynika z warunków życiowych, bądź też dyktowane jest wyższymi względami mimo, że dotychczasowe środki potrzeb tych nie przewidują;

2) konieczności odsunięcia od zarządcy składnicy czyhającej nań niejako zmory konfliktu z formalnym brzmieniem przepisów w tych przypadkach, gdy mając środki, nie może ich użyć na jak najbardziej leżące w interesie służby cele.

Zważywszy ponadto, że zarządca składnicy mat. int. jest organem administrującym bardzo znacznym majątkiem wojskowym, już to samo przemawia za pozostawieniem mu pewnych decyzji co do oceny potrzeb takich, których celowość dyktowana jest względami służbowymi lub też leży w interesie powierzonego jego pieczy majątku. Gdy do tego dodamy jeszcze zadania wyszkoleniowe i wychowaw-

cze, wypełniane w ramach ściśle wojskowych i pewne zadania o charakterze państwowo-społecznym, które miałem już sposobność omówić powyżej, otrzymamy całość o skali, w której uprawnienia powinny być współmierne z odpowiedzialnością.

II.

Stosownie do zapowiedzi, uczynionej w tytule niniejszego artykułu, pragnę jeszcze poruszyć pokrótce sprawę gospodarki ryczałtowej w składnicach mat. int.

Mam tutaj na celu przedyskutowanie obecnego systemu gospodarowania ryczałtami w składnicach i naświetlenie sprawy pod kątem uproszczenia postępowania, które — jak uważam — jest w tej chwili obarczone formalistyką, krępującą poczynania zarządcy składnicy być może nie w samej istocie rzeczy, lecz w czasie, co w pewnych wypadkach może mieć nawet ujemne następstwa dla interesu służby.

Wobec spodziewanej rychłej rewizji przepisów Z. Z. 1 i Z. Z. 2/Int. dyskusja, którą podejmuję, jest również na czasie.

W myśl obowiązujących przepisów (Z. Z. 1 zał. 2 i Z. Z. 2/Int. § 27) składnice mat. int. otrzymują następujące ryczałty:

1) ryczałt na utrzymanie nieruchomości,
2) ryczałt na utrzymanie składnicy,
3) ryczałt konserwacyjny,
4) ryczałt kancelaryjny,
5) ryczałty produkcyjne (na przemiał zboża, wypiek chleba, wypiek sucharów, wyrób konserw kawowych), w zależności od prowadzenia przez odnośne składnice poszczególnych agend przetwórczych lub wytwórczych.

Każdy z tych ryczałtów prowadzony jest oddzielnie, a zarządcy składnic gospodarują ryczałtami samodzielnie, z tym jednak ograniczeniem, że fundusz danego ryczałtu ma być zużywany na cele zgodne z jego przeznaczeniem.

Postanowienie to, nie krępujące zarządcy składnicy w ustaleniu kolejności potrzeb w obrębie każdego ryczałtu, nie daje mu żadnej swobody zużywania oszczędności ryczałtów poza obrębem przeznaczenia, ustalonego dla każdego ryczałtu oddzielnie, nawet wówczas, gdy pewien ryczałt okazuje się w danym czasie niewystarczającym na pokrycie koniecznych potrzeb, a inny, po pokryciu wszystkich potrzeb, wykazuje jeszcze pozostałości.

Użycie oszczędności jednego ryczałtu na potrzeby drugiego zastrzeżone jest decyzji M. S. Wojsk. i w takich przypadkach musi

zarządca składnicy występować w drodze służbowej z umotywowanymi wnioskami, czekając na decyzję często w obliczu naglącej konieczności wydatku.

Gdy przeprowadzimy bliższą analizę przeznaczenia poszczególnych ryczałtów dla składnic mat. int., to przekonamy się, że właściwie pokrywają one dwie zasadnicze grupy potrzeb:

a) potrzeby związane z utrzymaniem składnicy jako całości, tj. terenu i obiektów z ich zawartością,

b) potrzeby związane z agendami przetwórczymi, prowadzonymi przez poszczególne składnice w węższym lub szerszym zakresie.

Pierwszą grupę potrzeb obsługują ryczałty: na utrzymanie nieruchomości, na utrzymanie składnicy i konserwacyjny, zaś drugą grupę ryczałty produkcyjne.

Pozostaje jeszcze ryczałt kancelaryjny, który mógł by być dołączony do grupy pierwszej, jako osobna część ryczałtu na utrzymanie składnicy w grupie kwaterunkowej, podobnie jak to zostało przeprowadzone w projekcie przepisu „O.G.“ (Rozdział IV Ryczałt kwaterunkowy i kancelaryjny).

Ryczałty, które umieściłem w grupie pierwszej, mają omal wyłącznie jeden cel, a mianowicie konserwację.

Ten charakter zbliża je do siebie i niejako narzuca im wspólność.

Jednym z głównych zadań składnicy jest znów należyte utrzymanie materiału i tego wszystkiego, co wpływa na to zadanie, a więc nieruchomości i urządzeń, dalej przestrzeganie czystości, zapewnienie potrzebnego sprzętu i materiałów pomocniczych, bezpieczeństwa itp.

To wszystko sprawia, że dla zarządcy składnicy ważną jest suma środków przeznaczonych na ten główny cel „utrzymania“, zaś rozbicie tych środków na części składowe musi go siłą rzeczy interesować mniej. Gdy jest odwrotnie, wówczas musi się to odbić ujemnie na planowaniu, jako podstawie ustalania kolejności potrzeb i ich zaspokajania, co jest pozostawione uznaniu zarządcy (art. 7 zał. 3 do Z. Z. 1).

W praktyce i tak mają miejsce zmiany przeznaczania poszczególnych ryczałtów, uzyskiwane w drodze składania wniosków do M. S. Wojsk., co jest dostatecznym wyrazem potrzeb życiowych, narzucających się zarządcy składnicy w obrębie prowadzonej przezeń gospodarki ryczałtowej. W świetle powyższym należy stwierdzić, że uproszczenie zasad gospodarowania ryczałtami w składnicach mat. int. jest uzasadnione. Przemawiają za tym również i względy buchalteryjne, gdyż zróżniczkowanie pokrewnych ryczałtów wymaga od

księgowości moc zbędnej manipulacji, zaprzeczającej zasadzie uproszczenia i usprawnienia pracy.

Wprowadzenie uproszczeń w tej mierze nie godziło by w zasadę ustalania ryczałtu i pokrywania go z różnych tytułów budżetowych. Podstawą ustalania ryczałtu mogły by w dalszym ciągu pozostać te same elementy kalkulacyjne z tym tylko, że w miejsce czterech różnych ryczałtów (na utrzymanie nieruchomości, na utrzymanie składnicy, konserwacyjnego i kancelaryjnego) otrzymała by składnica jeden ryczałt „na utrzymanie składnicy i materiału", przydzielony jej z różnych tytułów budżetowych.

Ryczałt ten obejmował by wszystkie tytuły wydatków, objęte dotychczas czterema ryczałtami i w granicach tych potrzeb ustalał by zarządca składnicy rozdział kwot na poszczególne potrzeby, ustalając kolejność ich zaspokojenia.

W ten sposób składnice mat. int. posiadały by tylko dwa rodzaje ryczałtów: na utrzymanie składnicy i materiału oraz produkcyjne.

Zasady wyliczania się z ryczałtów pozostały by bez zmian.

Pragnę zauważyć, że podobne uproszczenie w gospodarowaniu pokrewnymi ryczałtami, bez względu na ich pokrywanie z różnych tytułów budżetowych, znajdujemy w projekcie przepisu „O.G.", łączącym np. dwa ryczałty: na wyżywienie ludzi i na wyżywienie zwierząt, w jeden ryczałt na wyżywienie.

Myśli powyższe uważam również jako podstawę do dyskusji. Dodaję, że przesłanki, wypowiedziane tak co do funduszu gospodarczego jak i co do uproszczenia zasad gospodarki ryczałtowej, odnoszę również do składnic mundurowych, z ograniczeniami, które wynikają z różnic zadań pomiędzy tymi składnicami, a składnicami mat. int.

Mjr int. dypl. MARIAN KOWALSKI

Kilka uwag o rachunkowości pieniężnej w okresie ćwiczeń.

W czasie ćwiczeń i przebywania wojska poza stałym garnizonem administracja pieniężna napotyka na pewne trudności i niedomagania. Gospodarka pieniężna w owym okresie prowadzona jest zazwyczaj według zasad przyjętych przez poszczególne osoby, wyznaczone do jej sprawowania.

Każdy płatnik, kwatermistrz, ofic. int. dyw., a czasem szef int. reguluje sprawy zaopatrzenia pieniężnego na czas ćwiczeń samodzielnie, a organa cenzurujące i rewidujące muszą się z tymi zasadami zapoznawać przed przystąpieniem do cenzury względnie rewizji.

Celem moim jest przedstawienie obrazu, jak poszczególne jednostki gospodarują w okresach ćwiczeń, koncentracji i przebywania w obozach, jakie pobierają zaliczki, jak nimi dysponują, jak przechowują pieniądze skarbowe i jak następuje rozliczenie.

Obserwując bliżej te sprawy stwierdziłem, że zaliczki są pobierane od oficera płatnika przed wyruszeniem oddziału na ćwiczenia przez podkwatermistrza specjalnie mianowanego dla wojsk ćwiczących względnie przez oficera żywnościowego oraz osobno jeszcze przez oficerów taborowych.

Oficer żywnościowy (lub podkwatermistrz) pobiera zaliczki na: 1) zapłatę za dostawy artykułów żywnościowych, 2) opłatę przejściowego zakwaterowania, 3) regulowanie szkód polnych, 4) wypłatę dodatków ćwiczebnych, 5) wypłatę strawnego, 6) opłatę przewozów kolejowych i przejazdów kolejowych, oraz 7) zakup opału do gotowania strawy.

Oficer taborowy pobiera zaliczki na: 1) wynajęcie podwód, 2) drobne naprawy wozów i samochodów.

Zaliczki pobierane są nie tylko przez wskazane wyżej osoby, ale są wydawane w terenie również innym osobom do dowódców pododdziałów włącznie. Jednym słowem sprawa wypłacania i rozdzielania zaliczek powstaje z chwilą wyjścia oddziału ze swego stałego garnizonu i przechodzi różne koleje przez szereg osób i szczebli.

Wysokość pobieranych zaliczek jest również różnorodna; wynosi ona od 2 — 16.000 zł na jednostkę administracyjną.

Pobrane zaliczki i dowody kasowe przechowywane są przez oficerów przy sobie w kieszeniach munduru, razem z pieniędzmi własnymi.

Księgowanie zaliczek i wypłaconych dowodów rzadko gdzie jest prowadzone.

Jeżeli poszczególni oficerowie ewidencjonują dokonane wydatki, to raczej można to nazwać spisami i notatkami podręcznymi, a nigdy księgowaniem.

W sprawie prowadzenia księgowości w czasie ćwiczeń ruchomych nie zostały wydane żadne zarządzenia, obowiązujących zaś przepisów J. A. 1, i A. W. 1. nie można w tym przypadku stosować bez wyraźnych w tym kierunku zasadniczych rozkazów, jako obowiązujących na czas ćwiczeń.

Każdy zatem funkcjonariusz posiadający pobraną zaliczkę zapisuje ją, jak umie lub ogranicza się tylko do zbierania dowodów rozchodowych.

Pobrane zaliczki są okresowe rozliczane i uzupełniane. Co pewien okres czasu przybywa ze stałego garnizonu (na początku dekady) oficer płatnik, reguluje wypłatę żołdu, zabiera wypłacone dowody i o takąż kwotę uzupełnia zaliczkę pobraną przez oficera żywnościowego lub taborowego.

Faktyczne rozliczenie z pobranej zaliczki następuje w parę dni po powrocie z ćwiczeń.

Zaliczki są zużywane na cele wyżej wykazane. Należy tu stwierdzić, że uzyskiwane dowody kasowe z uwagi na warunki terenowe i niezupełną fachowość organów prowadzących zastępczo gospodarkę pieniężną przedstawiają tak pod względem formalnym jak i zewnętrznym obraz różnolity i dla kasowości pieniężnej często nie do przyjęcia.

Dowody te są odrzucane ze względów formalnych przez organa administracyjne jednostki adm. względnie organa kontrolne, wędrują z powrotem do wystawców celem uzupełnienia i skompletowania.

Powoduje to poza kosztami korespondencji, opóźnienie w ostatecz⸗nym rozliczeniu zaliczki. Rozliczenia z pobranych na ćwiczenia zali⸗czek ciągną się niejednokrotnie przez 2 — 3 miesięcy.

Specjalne trudności i różnorodność w wystawianiu sprawiają do⸗wody za wynajęte podwody i przejściowe zakwaterowanie. W zależ⸗ności od warunków terenowych, czasu i zadań taktycznych oddzia⸗łów są one wystawiane więcej lub mniej starannie.

Z powyższego przedstawienia faktycznego stanu rzeczy widzimy, że jednostki administracyjne:

1) zabierają ze sobą zbyt duże zaliczki do obozów względnie na koncentrację;

2) przechowywanie pieniędzy skarbowych nie jest należycie zabez⸗pieczone i zachodzi duża możliwość zagubienia lub kradzieży ich da⸗nemu oficerowi, co naraża z jednej strony na stratę Skarb Państwa, z drugiej zaś strony na dużą odpowiedzialność materialną pobiera⸗jących zaliczkę;

3) znaczna ilość dowodów rachunkowo⸗pieniężnych jest wysta⸗wiana nieformalnie i ulega przeprowadzaniu przez właściwe księgi w stałym garnizonie z dużym opóźnieniem;

4) brak jest przepisu, który by regulował prowadzenie rachunko⸗wości w jednostkach administracyjnych, przebywających na przed⸗oboziu, w szkole ognia, na ćwiczeniach i koncentracjach i z tego po⸗wodu zainteresowane organa albo w ogóle nie prowadzą, albo też prowadzą różne podręczne zapiski;

5) jednostki administracyjne stwarzają sobie różne wzory dla do⸗wodów na wypłatę należności za podwody, przejściowe zakwatero⸗wanie oraz wyrządzone szkody polne.

Jednolite prowadzenie rachunkowości pieniężnej w omawianych przypadkach dało by się osiągnąć moim zdaniem — przez zastoso⸗wanie jednego z następujących sposobów:

I. Oficerowie płatnicy udzielają na czas ćwiczeń zaliczek w wy⸗sokości minimalnej i to tylko na te wydatki, które nie mogą być ure⸗gulowane w drodze przekazania ich przez stały garnizon np. na prze⸗jazdy i przewozy kolejowe, zakup opału, oświetlenia, małe naprawy wozów, samochodów, rowerów itp.

Wysokość zaliczki może wynosić od 150 — 300 zł; regulowanie większych wydatków powinno być uskuteczniane przez oficera płat⸗nika, przebywającego w stałym garnizonie.

Artykuły żywnościowe lub inne zakupione na miejscu czasowego zakwaterowania podlegają odbiorowi przez organa odbiorcze, które stwierdzają tylko ich ilościowy i jakościowy odbiór w protokóle

przyjęcia (wzór Nr 1), po czym protokół ten wraz z rachunkiem dostawcy przesyłają do starego miejsca postoju jednostki adm. celem dokonania wypłaty przekazem lub przelewem zainteresowanej firmie lub osobie. Jeden odpis protokołu przyjęcia otrzymuje dostawca, drugi zaś odpis pozostaje jako koncept. Było by to ułatwieniem z jednej strony dla organów administracyjnych w polu (obóz, koncentracja itp), gdyż nie woziły by one ze sobą znacznej gotówki, a z drugiej strony organa kwatermistrzowskie otrzymywały by w krótkim czasie rachunki do uregulowania i zaksięgowania.

Następne, większe pozycje rozchodowe stanowią wydatki za przejściowe zakwaterowanie, podwody i szkody polne. Wydatki te pokrywają dotychczas jednostki administracyjne natychmiast po ich zaistnieniu. Celem ograniczenia wydatków gotówkowych było by wskazane i tę czynność przerzucić na stałe garnizony. Jednostka administracyjna korzystająca z zakwaterowania przejściowego czy podwód oraz obowiązana do zapłaty za wyrządzone szkody polne wystawiała by zainteresowanym osobom zaświadczenia (wzory N-ry 2 i 3).

Wzory zaświadczeń podaję przykładowo, uznając z góry możliwość ich zmiany po przedyskutowaniu ich treści.

Jeden egzemplarz takiego zaświadczenia otrzymał by kwaterodawca, właściciel podwody lub poszkodowany, drugi egzemplarz odchodził by do oficera płatnika. Oficer płatnik musiał by otrzymane zaświadczenie skontrolować i należne kwoty przekazać bądź do rąk zainteresowanych — przekazem lub przelewem przez kasę urzędu skarbowego, bądź też zbiorowo do urzędu gminnego, celem uskutecznienia wypłaty przez dany urząd poszczególnym osobom według specjalnego wykazu.

Przytoczony sposób wypłaty byłby bezsprzecznie przyjęty z niechęcią przez świadczącą ludność, gdyż woli ona otrzymać gotówkę na rękę bezpośrednio po uskutecznionym świadczeniu. Niemniej jednak sposób ten wydaje mi się bardzo wygodnym dla organów wojskowych.

Tak sporządzony dowód kasowy dołączony byłby do ogólnego sprawozdania pieniężnego.

Jeden egzemplarz zaświadczenia pozostawał by w zeszycie dla celów ewidencyjnych i kontrolnych dla jednostki adm.

Projektowane wzory protokołu jak i zaświadczeń powinny posiadać charakter druków ścisłego zarachowania.

Wzory protokółów szkód polnych uregulowane są Dz. U. Nr 85/34 p. 767.

Regulowanie należności wyżej omówionym sposobem ułatwiło by manipulację w jednostkach administracyjnych tak przebywających w garnizonie jak i na ćwiczeniach oraz dało by możność szybszego rozliczenia pobranych zaliczek, a z drugiej strony przyzwyczaiło by społeczeństwo do kwitów rekwizycyjnych, których namiastką będą proponowane zaświadczenia.

Proponowane wzory ułatwiły by również pracę organom cenzury, gdyż będą jednolite, a nie jak dotychczas opracowywane według uznania płacącego. Jak zaznaczyłem, dowody obecnie wystawiane są pisane nie we właściwej formie i posiadają wiele braków formalnych, wymagających uzupełnień i wyjaśnień.

Przez zastosowanie jednolitych wzorów zmusimy organa wojskowe do sumiennego wypełniania poszczególnych rubryk przed wypłatą i uniemożliwimy niedbałe wypełnianie dowodów, a co za tym idzie nieuznawanie ich, uzupełnianie, korespondowanie oraz nierozliczanie się na czas z pobranych zaliczek.

Gdyby powyższy projekt był z tych czy innych względów nie do przyjęcia, istnieje możliwość zastosowania drugiego sposobu rozwiązania tego zagadnienia.

Zaświadczenia i protokoły przyjęcia można by traktować już nie jako druki ścisłego zarachowania, a tylko jako wzory jednolitego obliczania i kwitowania należności za przejściowe zakwaterowanie i dostarczone podwody.

Jednostka adm. wydatkując pieniądze na podwody i przejściowe zakwaterowanie wypełniała by proponowane zaświadczenia, na których odbiorca kwitował by odbiór pieniędzy. Na uskutecznione zakupy sporządzał by organ kupujący protokół przyjęcia.

Jednostka, wychodząca ze stałego garnizonu na ćwiczenia pobierała by zaliczkę w określonej wysokości, wystarczającej na jedną dekadę. Konieczne było by wówczas również uregulowanie prowadzenia jednolitej księgowości rachunkowej przez danego oficera.

Oficerowie pobierający zaliczki na wydatki związane z ćwiczeniami powinni by prowadzić dziennik kasowy z podziałem na przychód i rozchód oraz z rubryką na wyprowadzenie salda (wzór Nr 4). W dzienniku kasowym należało by zaprzychodowywać pobrane zaliczki od oficera płatnika oraz wpłaty otrzymane z innych źródeł, a następnie księgować chronologicznie wszystkie wydatki, z których co dekadę trzeba by sporządzać zestawienie wydatków według wzoru Nr 2 zał. 3 do J. A. 1 i wysyłać do jednostki administracyjnej lub wręczać oficerowi płatnikowi celem uzupełnienia zaliczki oraz rozchodowania w dzienniku obrotów pieniężnych jednostki adm.

Dziennik kasowy po zbadaniu i podpisaniu przez oficera płatnika po zakończeniu okresu ćwiczeń należało by dołączać do pozycji dziennika obr. pien., przy której to pozycji następowało by ostatnie rozliczenie z pobranej na ćwiczenia zaliczki.

Ten sposób zapewniał by, do czasu wydania stosownych przepisów jednolite ujęcie gospodarki w okresie ćwiczeń, pozwalając z jednej strony na dekadowe księgowanie wydatków w dzienniku obrotów pieniężnych i w księgach materiałowych dla dowodów mat. oraz jednolite prowadzenie księgowości w czasie ćwiczeń przez nie fachowy personel.

Reasumując stwierdzam konieczność uregulowania rachunkowości pieniężnej na okres ćwiczeń (obozu, koncentracji) w pierwszej lub drugiej alternatywie.

Przy zastosowaniu alternatywy pierwszej uzyskali byśmy:

1) ujednostajnienie druków dla pewnej kategorii wydatków najczęściej powtarzających się w okresie ćwiczeń,

2) przerzucenie gros obrotów pieniężnych, tj. regulowanie należności na jednostkę administracyjną przebywającą w stałym garnizonie, a przez to uwolnienie tej części jednostki administracyjnej, która przebywa w terenie, od trosk związanych z gospodarką pieniężną.

Alternatywa druga dała by nam tylko ujednostajnienie druków dla pewnej kategorii wydatków, powtarzających się najczęściej w czasie ćwiczeń.

Przez zastosowanie jednej lub drugiej alternatywy zrobili byśmy znowu jeden krok naprzód w kierunku jednolitego prowadzenia rachunkowości pieniężnej w czasie ćwiczeń do czasu wydania jednolitych przepisów na czas pokoju i wojny.

Wzór Nr 1.

....
(nazwa jedn. adm.)

Seria .... Nr ....

L. dz. dow. mat. ....

PROTOKÓŁ PRZYJĘCIA

sporządzony dnia .... 19...... przez komisję w składzie:

.... jako przewodniczący

....
.... } jako członkowie

na niżej wyszczególniony materiał dostarczony przez ....

.... w dniu .... 19...... na zasadzie
(nazwisko dostarczającego)

....
(umowy, odręczny zakup.)

Przedstawiono do odbioru (kg, m, sztuk) ....

....
(nazwa artykułu)

Odebrano .... (kg, m, sztuk) ....

(nazwa artykułu) ....

Uwagi komisji:

Potwierdzam odbiór 1 egzemplarza protokołu przyjęcia

....
podpis

Podpisy komisji i dostarczającego:

....

....

....

UWAGA. 3 egzemplarze:

1 — dla płatnika
1 — dla dostarczającego (gminy)
1 — pozostaje w grzbiecie

....
(nazwa jedn adm.)

Wzór Nr 2.

Seria .... Nr ....

ZAŚWIADCZENIE

Niniejszym zaświadczam, że ....

.... w ....
(urząd gminny, magistrat) (miejscowość)

na podstawie rozporządzenia Prez. R. P. z dnia 12.XI.1927 r. o obowiązku dostarczenia środków przewozowych na rzecz wojska w czasie pokoju (Dz. U. Nr 102/27 poz. 883) i rozporządzenia Min. Spraw Wewn. i Ministerstwa Spraw Wojsk. z dnia 19.X. 1929 (Dz. U. 82/29 poz. 613) zarządził dostarczenia w miejscowości (ach) ....
środka przewozowego przez P. ....
który zgłosił się dnia .... o godz. .... dostarczając

....

....
(wymienić dokładnie dostarczone środki przewozowe)

i po wykonaniu świadczenia został zwolniony dnia ....
o godz. .... po przebyciu .... km, za co zgodnie z ustalonymi stawkami w Dzienniku Wojewódzkim ....
(Nr poz. .... z dnia ....) rozkaz D. O. K. .... Nr ....
poz. ....) przysługuje mu wynagrodzenie w wysokości
.... zł. gr. .... słownie ....

M. p. dnia .... 19.......... r.

Potwierdzam odbiór 1 egzempl. zaświadczenia (względnie kwoty)

.... zł gr ..... słownie ....)

Podpis świadczącego

....

Podpis ofic. wynajmującego podwody i pieczęć:

....

Wypłacono w naszej obecności:

Podpisy świadków (cyw.)

....

UWAGA 3 egzemplarze:
1 — dla płatnika
1 — dla świadczącego (gminy)
1 - pozostaje w grzbiecie.

Wzór Nr 3.

....
(nazwa jedn. adm.)

Seria .... Nr ....

ZAŚWIADCZENIE

Niniejszym zaświadczam, że ....
.... w ....
(urząd gminny, magistrat) (miejscowość)
na podstawie ustawy z dnia 15.VII.1925 r. o zakwaterowaniu wojska w czasie pokoju (Dz. U. R. P. Nr 97 poz. 681) i rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 24.III.1927 r.) (Dz. U. Nr 37 poz. 333) dostarczył w miejscowości (ach) ....
....
kwater przejściowych / nagłych przez .... dni dla ....
(wymienić formację, oddział)

Należność za te kwatery, zgodnie z rozp. Rady Ministrów z dnia 19.XI.1927 r. (Dz. U. Nr 113 poz. 957) wynosi zł .... gr.......... słownie ....,

Powyższą sumę przekaże płatnik .... w ....
jedn. adm. (miejscowość)
urzędowi gminnemu lub magistratowi w .... celem wypłaty
(miejscowość)
przypadających należności niżej wymienionym kwaterodawcom:

1) P. .... zł .... gr.
2) P. .... zł .... gr.
3) P. .... zł .... gr.
4) P. .... zł .... gr.
5) P. .... zł .... gr.
6) P. .... zł .... gr.
7) P. .... zł .... gr.
8) P. .... zł .... gr.
9) P. .... zł .... gr.
10) P. .... zł .... gr.

M. p. dnia .... 19......... r.

....
(podpis i pieczęć)

UWAGA. 3 egzemplarze:
1 — dla płatnika,
1 — dla świadczącego (gminy)
1 — pozostaje w grzbiecie.

L. p.	Nazwisko i imię kwaterodawcy	Miejscowość	Ilość osób zakwaterow.		Zakwat. zwierząt	Zajętych ubik. na kanc. mag. wozy itp.
			Ofic.	st. sierż., sierż. lub podof. zawod.		

Wzór Nr 4.

....

(nazwa jedn. adm. oraz stopień i nazwisko ofic. prowadzącego dziennik)

DZIENNIK KASOWY

Dziennik niniejszy zawiera stron .... słownie

.... rozpoczęty dnia

.... zakończony dnia ....

....

(Podpis organu pomocniczego dowódcy jedn. adm.)

Nr bież. wpisu i dowodu	Data	T R E Ś Ć	Przychód	Rozchód		Pozostałość	
1.	12 8 1935	Pobrana zaliczka z kasy jedn. adm.	2.000.–	—	—	2.000	—
2.	14/8	za paszę u gosp. N. N. w miejscow.		290	—	1.710	—
3.	14/8	za opał u gosp. N. N. w miejscow.		20	—	1.690	—
4.	14/8	za bilety kolejowe szereg. Kani z 4. k.		4	20	1.685	80
5.	15/8	za 13 podwód w miejscowości N. N. .		65	—	1.620	80
6.	15/8	za 300 l. mleka u gosp. N. N. w miejscow.		45	—	1.575	80
7.	18/8	za opał u gosp. N. N. w miejscowości .		17	50	1.558	30
8.	19/8	za przejśc. zakwat. w miejscowości .		174	50	1.383	80
9.	19/8	za wyrządzone szkody polne w miejsc.		587	—	796	80
10.	20/8	za 20 podwód w miejscowości N. N. .		100	—	696	80
		R a z e m . . .	2.000.–	1303	20	696	80

Potwierdzam odbiór kwoty 696 zł 80 gr oraz dowodów rach. — pien. na łączną kwote 1.303.20 zł czyli że pobrana zaliczka przez por. N. N. została w całości w dniu dzisiejszym rozliczona. —

M. p. 21/8. 1935 r.
podpis płatnika

....

1.	21/8	pobrana zal. z kasy jedn. adm. . . .	1.400.–	—	—

Mjr sap. WACŁAW STELMACHOWSKI.

Komunikacje.

I. Wstęp.

Nie ulega żadnej wątpliwości, że komunikacje odgrywają zasadniczą rolę tak przy skupianiu mas wojska i sprzętu wojennego, jak i przy ich zaopatrzeniu w niezbędne do życia i walki środki oraz materiały. W artykule niniejszym postaram się omówić i przedstawić swój punkt widzenia na różnego rodzaju komunikacje oraz ich rolę i znaczenie w dziedzinie zaopatrzenia i ewakuacji.

Zdaję sobie sprawę, że tak szeroki temat nie może być w ramach jednego artykułu wyczerpany, mimo to jednak usiłować będę na podstawie danych zebranych drogą doświadczeń, omawiane w niniejszym artykule zagadnienia przedstawić możliwie realnie.

Komunikacje mogą wywrzeć decydujący wpływ na prowadzenie walki i dlatego dowódcy wszystkich szczebli i organa kierujące zaopatrzeniem muszą mieć wyrobiony pogląd na to, co jest do osiągnięcia przy pomocy tych środków, jakimi w danych warunkach rozporządzają.

Pogląd ten musi opierać się na znajomości przyrodzonych i technicznych warunków komunikacji danego obszaru oraz na operowaniu w tych warunkach rzeczywistymi zdolnościami środków przewozowych, jakimi dysponujemy.

Dowódca może i powinien mieć wpływ na warunki techniczne komunikacji i środków przewozowych i dążyć do utrzymania pełnej ich zdolności przewozowej.

Zła organizacja, niewydzielenie sił i środków dla utrzymania komunikacji może je pozbawić jakiegokolwiek znaczenia.

W niniejszym artykule zajmę się następującymi komunikacjami:

— liniami kolejowymi normalnotorowymi,
— kolejkami wąskotorowymi,
— kołowymi drogami (bitymi i gruntowymi),
— drogami wodnymi śródlądowymi.

II. Kolejowe linie normalnotorowe.

Czołowe odcinki. Omówienie linii kolejowych normalnotorowych ograniczam do przedstawienia wykorzystania tych linii w zaopatrzeniu i ewakuacji w pasie przyfrontowym.

Mam tu na względzie tak zwane czołowe odcinki linii kolejowych, na których odbywać się może mniej intensywny ruch kolejowy, zależny od położenia linii kolejowej w stosunku do frontu i położenia ogólnego.

Ruch pociągów na takich czołowych odcinkach linii kolejowych nie jest i nie może być regulowany przez centralne władze wojskowo-kolejowe, a jest regulowany przez organa bezpośrednio obsługujące te odcinki.

Granicą czołowego odcinka będzie stacja czołowa i punkt położony najbliżej frontu, do którego mogą dochodzić pociągi w zmniejszonym składzie.

Ruch pociągów wszelkiego rodzaju do stacji czołowej regulowany jest przez organa wojskowo-kolejowe wyższego szczebla; ruchem tym w artykule moim zajmować się nie będę.

Wspomnę tylko, że obejmie on wszystkie kategorie transportów idących z głębi kraju lub etapu i odwrotnie.

Czołowe odcinki linii kolejowych mogą ułatwić w wielu wypadkach zaopatrzenie i ewakuację w ramach potrzeb, jakie w tym względzie mają oddziały dywizji piechoty. Ułatwienie to polega na możliwie największym skróceniu odległości, na jakiej dowóz lub ewakuacja musi się odbywać drogami bitymi względnie gruntowymi, przy pomocy środków będących w dyspozycji dywizji.

Uruchomienie pociągów złożonych z jednego, kilku, a niekiedy kilkunastu wagonów na czołowym odcinku może znacznie skrócić drogę, jaką przebywać musiały by jednostki transportowe drogowe.

Takie wykorzystanie kolejowych linii normalnotorowych jest możliwe pod warunkiem odpowiedniego zgrania się dowódcy czołowego odcinka z organami kierującymi zaopatrzeniem i ewakuacją.

Z reguły czołowe odcinki linii kolejowych obsługiwane będą przez wojsko (saperów kolejowych); dowódca odcinka (oficer o wyszkole-

niu technicznym i taktycznym) musi utrzymywać ścisłą łączność ze sztabem dywizji działającej w jego rejonie.

Wnioski co do wykorzystania czołowego odcinka w dziedzinie zaopatrzenia i ewakuacji, w zakresie potrzeb jednostek wchodzących w skład danej dywizji, powinien stawiać dowódca tego odcinka, biorąc pod uwagę warunki i możliwości techniczne oraz położenie taktyczne.

Z powyższego wynika, że chociaż kolejowe linie normalnotorowe nie mogą stanowić zasadniczego środka komunikacyjnego dla jednostek, od szczebla dywizji w dół, to jednak ich wykorzystanie w wycinkach taktycznych dywizji jest możliwe i bardzo celowe.

Przyjąć trzeba, że stacją zaopatrzenia będzie stacja czołowa i do tej stacji odbywać się będzie, regulowany przez władze centralne, ruch pociągów (transportów) o pełnym składzie.

Na stacji czołowej gros zawartości transportów zaopatrzenia będzie wyładowane, po czym innymi środkami, głównie kołowymi, zostanie dowiezione do punktów wydania.

Pewne kategorie ładunków (zależnie od przeznaczenia i położenia oddziału, dla którego są przeznaczone), nie będą wyładowane, a będą podwiezione do punktów położonych bliżej odbiorców.

Niekiedy pewne ładunki, stanowiące zapas, będą na stacji czołowej ładowane do wagonów dla podwiezienia ich bliżej oddziałów.

Odcinki czołowe mogą być często pod ogniem artylerii nieprzyjacielskiej i dlatego przewidywać można, że na tych odcinkach możliwy będzie głównie nocny ruch pociągów.

Dalej przewidywać można z góry, że ruch tych pociągów nie będzie zbyt intensywny, co wynika z ilości oddziałów, dla których okaże się dogodne takie bliższe podwiezienie zaopatrzenia.

Przyjmujemy, że minimalny ruch na czołowym odcinku umożliwi wyładowanie wagonów na szlaku, w punkcie najdogodniejszym i położonym najbliżej, jeśli nie bezpośrednio, przy drodze oraz możliwie najbardziej ukrytym przed obserwacją nieprzyjaciela.

W wypadkach, gdy front ustabilizuje się na pewien okres czasu, ruch pociągów na czołowym odcinku nabrać może cech regularności.

Doświadczenia z wojen ubiegłych potwierdzają takie wykorzystanie czołowych odcinków linii kolejowych do podwożenia żywności, amunicji i sprzętu, względnie materiału saperskiego. Doświadczenia te uczą, że dobre rezultaty osiągano wtedy, jeśli czołowe odcinki obsługiwane były przez wojsko, co znakomicie ułatwiało zgranie się organów zaopatrujących z dowódcą czołowego odcinka.

Wzajemna współpraca oparta na znajomości tak położenia, jak warunków i możliwości odcinka czołowego, zawsze oddać może duże

usługi. Ważne znaczenie posiadać będzie należyta organizacja kiero-wania ruchem pociągów, która pod względem technicznym powinna zapewniać całkowite bezpieczeństwo jazdy pociągów.

Dalej ważną rzeczą będzie zapewnienie sił potrzebnych do utrzy-mania toru i sił do obrony tego odcinka linii kolejowej.

W końcu, na stacji czołowej powinno się sprawnie odbywać za- i wyładowanie transportów i poszczególnych wagonów.

Na takiej stacji trzeba zapewnić dobre działanie urządzeń do za-opatrzenia parowozów w wodę i paliwo, urządzeń takich jak rampy itd.

Najczęściej do obsługi czołowych odcinków stosuje się jako siłę pociągową normalne parowozy. W pracy parowozu na czołowym od-cinku dużą trudność sprawia ukrycie jego ruchów przed obserwacją nieprzyjacielską, poza tym przedstawia on duży cel, a wielki jego ciężar (około 100 ton) wymaga silnego toru, tj. nawierzchni w dobrym stanie. Ponadto parowóz posiada znacznie większą siłę pociągową niż ta, jakiej potrzeba dla transportu 1 — 2 lub kilkuwagonowego ładunku. Ciężar parowozu nie pozwala na przetransportowanie go przez przeszkodę (rzeka) do czasu odbudowy mostu.

Względy te skłoniły konstruktorów do szukania środków transpor-towych, mogących zastąpić parowóz.

Pociągi elektrogeneratorowe. Jednym z takich środków transpor-towych, który już w wojnie światowej zdał egzamin z wynikiem po-myślnym, jest pociąg elektrogeneratorowy.

Pociąg elektrogeneratorowy składa się z wozu zasadniczego (z sil-nikiem spalinowym o mocy do 120 K. M.), dynamomaszyny i 4 plat-form przyczepnych; każda platforma zaopatrzona jest w 2 silniki elek-tryczne poruszane prądem z wozu zasadniczego. Waga wozu zasad-niczego wynosi około 8 ton, a platformy przyczepnej około 5 ton, po-zwala to na przetransportowanie pociągu przez rzekę do czasu odbu-dowy mostu i na utrzymanie przy pomocy takiego pociągu ruchu za przeszkodą.

Na platformę pociągu elektrogeneratorowego ładuje się do 10 ton ciężaru, cały więc pociąg może zabrać 40 ton ładunku. Do jednego pociągu elektrogeneratorowego doczepić można 1 — 2 wagony zwykłe z ładunkiem.

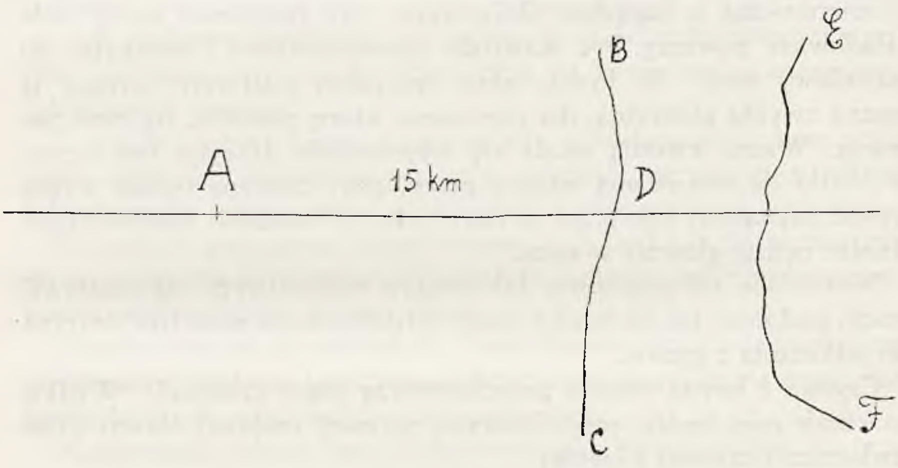
Szybkość poruszania się pociągu elektrogeneratorowego wynosi do 25 km na godzinę.

Dodatnią stroną takiego pociągu jest to, że łatwiej można ukryć jego kursowanie czy postój; poza tym przedstawia on mniejszy cel dla ognia nieprzyjacielskiego.

Pociąg taki może kursować po prowizorycznie odbudowanych, względnie prowizorycznie zbudowanych odcinkach linii kolejowej, gdyż jest znacznie lżejszy od parowozu.

W końcu bardzo ważną zaletą pociągu elektrogeneratorowego jest taka budowa zestawów kołowych, że możliwe jest szybkie przestawienie kół z rozpiętości 1435 m/m, tj. z rozpiętości odpowiadającej torowi normalnemu na 1524 m/m, odpowiadającej rozpiętości toru szerokiego.

Długość czołowych odcinków. Długość odcinka czołowego linii kolejowej może być różna: przyjąć można, że jeżeli linia kolejowa biegnie prostopadle do linii frontu, odległość ta wynosić będzie od 15 do 30 km, jeśli zaś linia kolejowa biegnie równolegle do linii frontu i to blisko niego, wtedy na całej swej długości powinna być traktowana tak samo, jak czołowy odcinek, biegnący prostopadle do linii frontu.



Na szkicu przedstawiam czołowy odcinek linii kolejowej, która biegnie prostopadle do linii frontu.

Na szkicu tym literą A oznaczona jest stacja czołowa, B — C droga gruntowa, literami E — F linia frontu, literą D oznaczony jest przejazd, gdzie linia kolejowa przecina drogę gruntową.

W takich warunkach, jak przedstawione na szkicu, najdogodniejszym punktem dla rozładunku wagonów byłby pkt. D.

Dowiezienie zaopatrzenia do punktu D skróci o 15 km drogę, jaką musiały by przebyć środki kołowe jednostek znajdujących się w tym rejonie.

Pomijam szczegóły dotyczące technicznej strony pracy czołowego odcinka normalnotorowej linii kolejowej, nie chcę bowiem wychodzić poza ramy artykułu.

Uważam jednak za stosowne wspomnieć o konieczności zorganizowania sił na czołowym odcinku do odbudowy zniszczonych torów kolejowych przez lotnictwo nieprzyjacielskie względnie artylerię. Organizacja takich sił powinna polegać na stworzeniu ruchliwego pogotowia, wyposażonego w sprzęt i materiały potrzebne do odbudowy.

Decydującym czynnikiem przy odbudowie zniszczonego toru, rozjazdu, urządzeń sygnalizacyjnych, wodociągowych lub łączności, jest czas.

Drużyny techniczne. Wynika więc z tego, że na czołowym odcinku posiadać musimy odpowiednio dobraną pod względem specjalistów, odpowiednio zgraną i wyposażoną drużynę techniczną. Drużyna techniczna powinna być wyposażona w odpowiedni środek lokomocji. Najlepiej było by wyposażyć taką drużynę w platformę specjalnie skonstruowaną o napędzie silnikowym. Na platformie takiej stale załadowane powinny być materiały nawierzchniowe i narzędzia do odbudowy toru. W braku takiej specjalnej platformy zastąpić ją można zwykłą platformą, dla poruszania której posiadać się musi parowóz. Ważną kwestią okaże się wyposażenie drużyny technicznej w środki do oświetlania miejsca pracy, gdyż drużyna będzie wykonywać najczęściej swe prace w nocy, jako że lotnictwo bombardujące działać będzie głównie w nocy.

Niezależnie od pogotowia lub drużyn technicznych na czołowej stacji, podobnie jak na każdej innej, zorganizowana musi być drużyna do odkażania z gazów.

Czynna i bierna obrona przeciwlotnicza stacji czołowej. Wielkie znaczenie mieć będzie zorganizowanie na stacji czołowej obrony przeciwlotniczej czynnej i biernej.

Jeśli chodzi o obronę bierną, to dążyć trzeba do stworzenia warunków dla pracy obsługi stacji oraz możliwie największego utrudnienia i ograniczenia w działaniu nieprzyjacielskiego lotnictwa.

W przedstawianiu swego punktu widzenia na przygotowania dotyczące obrony przeciwlotniczej czołowej stacji kolejowej, biorę pod uwagę tylko takiego przygotowania, które nie wymagają zbyt wielkiego nakładu pracy i czasu, nie poruszam więc zagadnienia budowli podziemnych, kompletnej przebudowy stacji itp.

Na stacji czołowej należało by więc:

1) Przygotować schrony przeciwlotnicze; schrony te są potrzebne dla obsługi stacji. Schron taki powinien się znajdować w pobliżu bu-

dynku stacyjnego i posiadać — poza normalnym wyposażeniem — połączenia telefoniczne i ewentualnie telegraficzne z sąsiednimi stacjami i telefoniczne z nastawniami względnie posterunkami zwrotniczych;

2) obrać odpowiednie miejsce deponowania materiałów takich jak węgiel i materiały nawierzchniowe. Unikać należy skupiania całego zapasu tych materiałów w jednym miejscu;

3) rozbudować urządzenia za- i wyładowcze; od urządzeń tych zależy szybkie i sprawne za- i wyładowanie poszczególnych wagonów i całych transportów.

Dla stacji czołowej ma duże znaczenie szybkie wyładowywanie przybywających na stację ładunków (dotyczy tych kategorii ładunków, których nie zamierza się wysyłać dalej).

W tym względzie obsługa stacji ma obowiązek powiadomienia we właściwym czasie odbiorców o przybyciu ładunku i możliwie najszybsze podstawienie wagonu pod wyładunek, odciorca zaś powinien natychmiast po podstawieniu wagonu wyładować go. Niewyładowanie na czas wagonów powoduje, szczególnie na słabo rozbudowanej stacji, tzw. „zakorkowanie" stacji, które odbić się może bardzo ujemnie na całokształtcie dowozu.

Z wielkiej wojny znane są przykłady zakorkowania nawet większych stacji; bliższa analiza przyczyn wykazała, że powodem takiego zakorkowania było zawsze niesprawne funkcjonowanie wyładunku.

Najczęściej przyczyną niesprawnego wyładunku było wydzielenie do tej czynności zbyt małych sił i dlatego niektóre stacje organizowały pomoc w wyładunku swoimi siłami.

Maskowanie stacyj czołowych. Jeśli chodzi o możliwie największe utrudnienie działania lotnictwu nieprzyjacielskiemu, to na stacji czołowej dużą rolę odgrywać będzie maskowanie.

Maskowanie jednak stacji kolejowych jest bardzo trudne do przeprowadzenia.

Niektóre tory, szczególnie odgałęziające się od torów stacyjnych, tory postojowe, ułożone poza obrębem budynku stacyjnego, powinny być maskowane przez specjalnie sporządzone siatki kobiercowe lub ekrany.

Bocznice kolejowe mogą być częściowo zamaskowane przy pomocy sztucznych drzew.

Dla maskowania ruchu na stacjach kolejowych, a specjalnie ukrycia przed obserwacją z powietrza na krótki przeciąg czasu tego, co się dzieje na stacji kolejowej, z powodzeniem stosować można zasłony z nieszkodliwych dla zdrowia dymów.

Przy stosowaniu dymów ważną rzeczą jest rozszerzenie zasłony dymnej poza granice stacji, gdyż ograniczenie zasłony tylko do obrębu stacji jest niewystarczające.

Zasłony dymne powinny być stosowane na stacjach kolejowych szczególnie wtedy, gdy chodzi o ukrycie przed obserwacją lotniczą rodzaju transportów w czasie ich załadowania lub wyładowania. Stosowanie zasłon dymnych jest uzależnione od warunków atmosferycznych, a przede wszystkim od siły i kierunku wiatru. Do wykonania zasłon dymnych używa się świec dymnych.

Innym sposobem zadymiania jest zadymianie przy pomocy parowozu.

Zadymianie przy pomocy parowozu przeprowadza się w ten sposób, że do paleniska parowozu wrzuca się brykiety sporządzone z od=





powiednio dobranych materiałów dymotwórczych. Zadymianie przy pomocy parowozu jest bardzo ekonomiczne. Wydajność dymu z jednego parowozu jest bardzo duża. Ponadto fakt, że parowóz może być w ruchu i szybkość jego posuwania się może być regulowana zależnie od siły wiatru, daje pierwszeństwo temu systemowi zadymiania przed wszystkimi innymi. Powyższe zdjęcia fotograficzne przedstawiają efekt zadymiania przy pomocy parowozu wąskotorowego.

Czołowe odcinki linii kolejowych w walkach ruchowych. Czołowe odcinki linii kolejowych nie tracą swego znaczenia podczas walk ruchowych.

W tym względzie obsługa tych odcinków oraz specjalne oddziały budowlane powinny zapewnić:

a) w natarciu — szybkie uruchomienie zajętych linii kolejowych,
b) w odwrocie — ewakuację we właściwym czasie i niszczenie linii kolejowych wraz z ich urządzeniami.

Jeśli chodzi o uruchomienie linii kolejowych w natarciu, to ideałem, do którego trzeba dążyć, jest posuwanie się z odbudową i uruchomieniem linii tuż za oddziałami walczącymi.

Zdawać musimy sobie sprawę z różnicy, jaka zachodzi między odbudową, a unieruchomieniem linii kolejowej.

Odbudowa linii kolejowej obejmie odbudowę toru, mostów i przepustów oraz torów stacyjnych z rozjazdami.

Do uruchomienia linii kolejowej potrzeba będzie jeszcze szeregu urządzeń, a mianowicie: odpowiedniej ilości parowozów i wagonów, łączności drutowej między stacjami, urządzeń do zaopatrywania parowozów w wodę i węgiel oraz urządzeń sygnalizacyjnych.

Przy posuwaniu się naprzód, odbudowę linii kolejowych przeprowadzają specjalne oddziały budowlane, uruchomienie zaś linii należy do oddziałów obsługujących czołowe odcinki linii kolejowych.

Dla organów kierujących zaopatrzeniem najważniejszą rzeczą jest orientowanie się co do czasu, jaki zajmą wszystkie czynności poprzedzające uruchomienie pociągów na nowozdobytej linii.

Bardzo trudną rzeczą jest nawet przybliżone skalkulowanie czasu potrzebnego na uruchomienie linii. Wpływa na to cały szereg czynników, a przede wszystkim stan linii, w jakim pozostawi ją nieprzyjaciel, ilość i rozpiętość mostów (stopień ich zniszczenia) oraz siły i środki własne, jakie podejmą pracę nad odbudową linii kolejowej.

Widzę tu jedyny sposób, który najbardziej racjonalnie rozwiązuje sprawę, a mianowicie utrzymanie łączności organów kierujących zaopatrzeniem z dowódcą jednostki technicznej, która uruchamia linię.

W natarciu dowódca jednostki technicznej prowadzić będzie rozpoznanie linii kolejowej; wyniki otrzymane z rozpoznania dostarczą danych do określenia przybliżonego czasu potrzebnego na odbudowę i uruchomienie linii kolejowej.

Jak już wspomniałem, najwięcej czasu przy odbudowie zniszczonej linii kolejowej zajmie odbudowa zniszczonych mostów.

Pewne dane, jakie tu podam, mogą w przybliżeniu określić możliwości wojsk technicznych w tym względzie.

Pilne prace związane z budową lub odbudową mostów prowadzi się zależnie od ilości ludzi, jakich się ma do dyspozycji, na jedną, dwie, trzy, a nawet cztery zmiany.

Na jedną zmianę pracuje się wtedy, kiedy jest mało ludzi, przy czym praca ich trwa od 12 do 16 godzin na dobę; przy dwuch zmianach pracuje każda zmiana 8 — 10 godzin, przy 3-ch zmianach wypada po 8 godzin pracy dla każdej zmiany, a przy 4-ch zmianach po 6 godzin.

Orientacyjnie biorąc, można przyjąć, że oddział w sile 150 ludzi, odpowiednio pod względem fachowym wyszkolony i odpowiednio wyposażony w sprzęt techniczny, może wykonać:

1) most kolejowy (leżajowy) do 10 m i wysokości do 8 m w ciągu 1 doby,
2) most kolejowy (leżajowy) do 30 m b. w 60 godzin,
3) most kolejowy (leżajowy) do 100 m b. w około 200 godzin.

Mosty takie wykonuje się z drzewa okrągłego o średnicy 28 — 30 cm i dźwigarów stalowych (Nr 50).

Przy zastosowaniu specjalnej konstrukcji mostów składanych z gotowych elementów stalowych, czas pracy skróci się, gdyż mniej będzie podpór, a tym samym i mniej pilotażu.

Długość przęseł takiego składanego mostu wynosi od 18 do 84 m.

Mosty składane zależnie od długości przęsła mogą być jednopiętrowe, dwupiętrowe i dwuścienne oraz dwupiętrowe trójścienne.

Czas budowy mostu jednopiętrowego wynosi 1 m b. na 1 godz. (na jedną zmianę potrzeba 125 — 130 ludzi), mostu dwuściennego dwupiętrowego 1 m b. w 1 godz. 30 m, a dwupiętrowego trójściennego 1 m b. — 2 godz. (200 ludzi na zmianę).

Jeśli chodzi o tor, to przyjąć należy, że najczęstszym sposobem niszczenia będzie niszczenie szyn na stykach.

Odbudowę tak zniszczonego toru, przeprowadza się różnymi sposobami, które w rezultacie dać mogą szybkość od 3 — 5 km na dobę, zależnie od stopnia zniszczenia. Nowy tor na gotowym podtorzu buduje 1 kompania z szybkością 1 — 2 km na dobę.

Co się tyczy prac związanych z uruchomieniem linii, to nie powinno się poświęcać na to oddzielnego czasu, gdyż prace powinny być wykonane równolegle z odbudową toru i mostów.

Najważniejszą sprawą będzie w pierwszym okresie telefoniczne połączenie stacji ze sobą, a następnie telegraficzne oraz uruchomienie urządzeń do zaopatrywania parowozów w wodę.

Dla ułatwienia zaopatrzenia w czasie natarcia powinno się podwozić ładunki jak najdalej, to znaczy do miejsc, w których oddziały techniczne pracują nad odbudową.

Jeśli chodzi o ewakuację i niszczenie czołowych odcinków linii kolejowych, to kierować się trzeba przede wszystkim zasadą, by tabor kolejowy był ewakuowany.

Dlatego też na czołowych stacjach kolejowych, szczególnie w okresie walk ruchowych, nie powinno się gromadzić większych ilości wagonów, a dla całej ilości znajdujących się na czołowej stacji wagonów, powinno się mieć zapewnioną odpowiednią ilość parowozów pod parą i z obsługą.

Niszczenie linii kolejowych, zależnie od stopnia, przeprowadza się szybko i ta czynność nie może mieć wpływu na zaopatrzenie, gdyż niszczy się wtedy, gdy pociągi kursować już nie mogą.

Rozbudowa stacji czołowych. Z zagadnieniem konieczności rozbudowy stacji czołowych spotkać się możemy przede wszystkim w warunkach stabilizacji na danym odcinku frontu.

W tych wypadkach, kiedy stacją czołową będzie stacja nie posiadająca dostatecznej ilości torów stacyjnych, potrzebnych dla rozładunku lub postoju transportów, zajdzie konieczność budowy dodatkowych torów. Szybkość budowy tych torów zależy zawsze w największym stopniu od ilości robót ziemnych, jakie wypadnie wykonać.

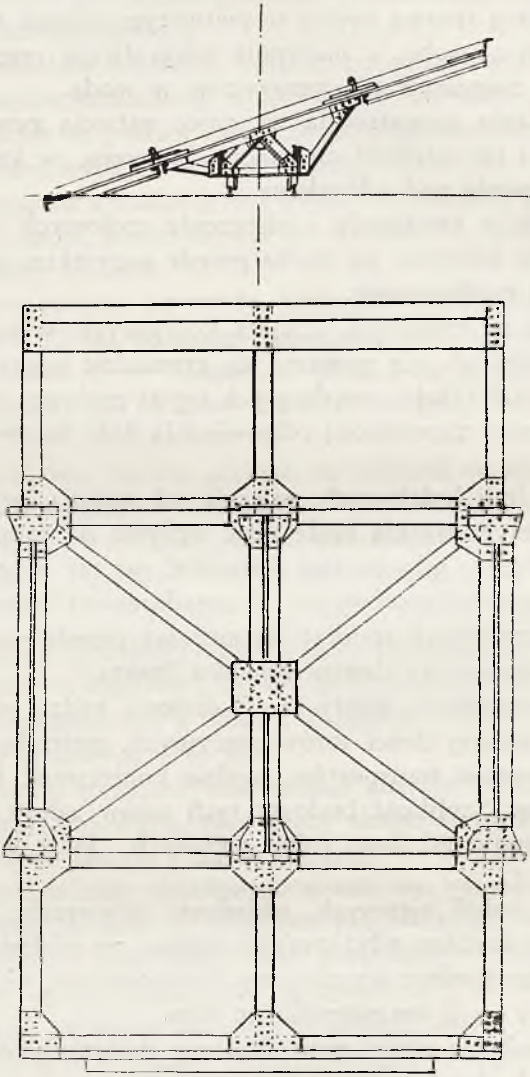
Nie licząc robót ziemnych, układanie nawierzchni przeprowadza się względnie szybko, gdyż przyjąć można, że oddział w sile jednej kompanii, odpowiednio wyszkolony i wyposażony, jest w stanie ułożyć dziennie 1 — 2 km normalnego toru.

Przy rozbudowie stacji poza budową dodatkowych torów, może mieć miejsce budowa ramp.

Dobre rezultaty może dać rampa ruchoma, poruszająca się po torze kolejki wąskotorowej. Kolejkę taką układa się równolegle do toru, z którego przewiduje się wyładunek.

Rampa specjalnej konstrukcji jest zaopatrzona w kółka małej średnicy i posuwa się po torze kolejki wąskotorowej. Do budowy takiej rampy użyć należy odpowiedniego materiału, obliczając jego wytrzy-

małość odpowiednio do ciężarów, jakie przy pomocy tej rampy mają być wyładowywane. Na rys. Nr 4 podaję wzór takiej rampy.



III. Kolejki wąskotorowe.

Kolejki wąskotorowe w czasie pokoju nie mają i nie mogą mieć w wojsku szerszego zastosowania i dlatego nie mogą wykazać swych zalet.

Jeśli jednak bliżej przyjrzeć się zaletom tych kolejek, to wyciągnąć można wniosek, że w wielu okolicznościach kolejki wąskotorowe okazać się mogą nie zastąpionym środkiem komunikacji.

Liczyć się trzeba szczególnie ze znaczeniem kolejek w takich obszarach, gdzie jest niedostatecznie rozwinięta sieć dróg kołowych i kolei normalnotorowych. Jeśli chodzi o drogi kołowe, to trzeba jeszcze brać pod uwagę ich stan, tj. przydatność do intensywnego ruchu samochodowego (samochodów ciężarowych), gdyż w tym względzie można brać pod uwagę tylko drogi o silnej nawierzchni.

Zbyt duże natężenie ruchu samochodów ciężarowych na drogach nie posiadających dostatecznie silnej nawierzchni, w bardzo szybkim czasie niszczy te drogi.

Ponadto dla większych przewozów trzeba mieć większe ilości samochodów ciężarowych.

W naszych warunkach dwa względy decydują o znaczeniu kolejek wąskotorowych, a mianowicie rzadka w wielu obszarach sieć dróg kołowych przydatnych dla ruchu samochodowego oraz stosunkowo do potrzeb przewozowych mała ilość samochodów ciężarowych.

Jasną jest rzeczą, że cały ciężar przewozów obciąża kolejowe linie normalnotorowe. Rzadka sieć w niektórych obszarach kolejowych linii normalnotorowych wymagać będzie uzupełnień. Najbardziej dogodnym uzupełnieniem była by rozbudowa tych linii, jednak taka rozbudowa wymaga bardzo dużo czasu, dużego nakładu pracy i dużej ilości materiałów.

Można z góry powiedzieć, że w nagle powstających potrzebach rozbudowy komunikacji wypadnie zrezygnować z budowy toru normalnego z przyczyn, które podałem wyżej.

Dla uzupełnienia sieci kolejowych dróg normalnotorowych w czasie wojny najbardziej nadają się kolejki wąskotorowe trakcji parowej.

Kolejki takie mogą w równej mierze zastąpić brak w danym obszarze drogi kołowej, zdatnej do ruchu samochodów ciężarowych.

Kolejki wąskotorowe cechuje znacznie szybsza budowa, wynikająca stąd, że łatwo jest je dostosować do terenu, gdyż dopuszczalne są większe wzniesienia i mniejsze promienie łuków.

Bardzo wydatnie przy budowie kolejek wąskotorowych zmniejszyć można roboty ziemne budując kolejki na poboczu dróg bitych lub gruntowych.

Główną dodatnią stroną kolejek jest znacznie mniejsza waga taboru po nich kursującego i nawierzchni, co pozwala przy przekraczaniu

rzek na stosowanie mostów znacznie lżejszych, niż mosty dla kolei normalnotorowych.

Rozbiórka kolejek wąskotorowych postępuje szybko i ta okoliczność czyni z kolejek wąskotorowych środek lokomocji, który można z łatwością przerzucać z jednego rejonu do drugiego.

Kolejki wąskotorowe zależnie od trakcji dzielimy na kolejki parowe i silnikowe.

Kolejki wąskotorowe trakcji parowej. a) Nawierzchnia. Kolejki wąskotorowe trakcji parowej bywają o rozpiętości 60 cm i 75 cm.

Nawierzchnię tych kolejek stanowią bądź jarzma długości 5 m, wagi około 250 kg (jarzmem nazywamy szyny zmontowane na stałe do żelaznych podkładów), bądź też szyny luźne o długości od 5 — 10 m i ciężarze od 7 do 10 kg na 1 m szyny. Przy budowie kolejek trakcji parowej z szyn luźnych stosuje się drewniane podkłady, a cała budowa jest oparta na tych samych zasadach ogólnych, co budowa kolejowej linii normalnotorowej.

Przewóz kolejowymi liniami normalnotorowymi materiałów do budowy kolejek wąskotorowych trakcji parowej jest łatwy. Na jedną platformę normalnotorową ładuje się 80 sztuk jarzm, długości 5 m czyli 400 m bieżących toru wąskiego, jednym więc pociągiem normalnotorowym przewozić można 24 kilometry kompletnego toru kolejki wąskotorowej.

Poza jarzmami prostymi, są jeszcze jarzma łukowe tej samej długości. Promień łuku dla kolejek o rozpiętości 60 cm wynosi 30 — 50 lub 100 m, a dla kolejek o rozpiętości 75 cm — 40 — 50 i 100 m.

Rozjazdy kolejek wąskotorowych składają się z 2-ch części; długość każdej wynosi 5 m.

Tabor. Tabor kolejek wąskotorowych trakcji parowej stanowią parowozy oraz wózki platformowe lub skrzyniowe 4-osiowe o nośności 5 ton; ciężar własny wózka wynosi około 3 tony. Poza tym stosowane są i inne wózki, jak platformowe — 2-osiowe, koleby.

Parowozy wąskotorowe dla toru o rozpiętości 75 cm są 3- lub 4-osiowe o wadze do 16 ton.

Parowozy dla toru rozpiętości 60 cm są również 3- lub 4-osiowe, a waga tych parowozów wynosi od 8 do 12 ton. Parowozy wąskotorowe są z reguły beztendrowe, tak zwane tendrzaki. Szybkość jazdy dopuszczalna dla parowozów wąskotorowych wynosi do 25 km/godz.

Siła pociągowa parowozu 4-osiowego dla toru rozpiętości 75 cm, wagi 16 ton, o mocy 100 K.M. wynosi na linii poziomej do 200 ton, na wzniesieniu zaś do 30‰ do 64 ton.

Siła pociągowa parowozu dla toru o rozpiętości 60 cm jest nieco mniejsza.

Budowa kolejek wąskotorowych trakcji parowej.

a) Z nawierzchniowego jarzmowego materiału.

Budowa kolejek z nawierzchniowego materiału jarzmowego, a więc z gotowych 5-cio metrowych przęseł, postępuje szybciej, niż z materiału luźnego.

Szybkość budowy jest zależna w głównej mierze od ilości robót ziemnych, jakie trzeba wykonać oraz od ilości przeszkód, na których wypadnie budować mosty lub przepusty.

Szybkość budowy jest zależna w głównej mierze od ilości robót ziemnych, jakie trzeba wykonać oraz od ilości przeszkód, na których wypadnie budować mosty lub przepusty.

Ogólnie biorąc, tor dla kolejek wąskotorowych trakcji parowej powinien być budowany odpowiednio solidnie. Przy budowie takiego toru konieczne jest stosowanie odpowiedniej podsypki, której zadaniem jest stworzenie trwałego, sprężystego podłoża dla toru, równomierne rozłożenie nacisku kół na torowisko oraz utrzymanie toru w suchym stanie, przez umożliwienie szybkiego odprowadzenia opadów atmosferycznych. Jako podsypkę najlepiej jest stosować gruboziarnisty piasek. Są wypadki, kiedy dla wielkiego pośpiechu czasowo można podsypki nie dawać, ale następnie już po otwarciu kolejki dla ruchu, trzeba taki tor uzupełnić podsypką.

Szybkość budowy kolejek wąskotorowych trakcji parowej, jeżeli budowę wykonuje jedna kompania, wynosi od 3 — 4 km na dobę.

b) Z materiału luźnego.

Kolejki wąskotorowe trakcji parowej z materiału luźnego buduje się według ogólnie przyjętych zasad budowy kolei normalnotorowych, z tą jednak zasadniczą różnicą, że szybkość budowy jest znacznie większa, a to dzięki mniejszej rozpiętości, mniejszej wadze materiału używanego do budowy i dzięki temu, że można stosować większe spadki i wzniesienia i mniejsze promienie łuków.

Jedna kompania odpowiednio wyszkolona i wyposażona może wybudować z materiału luźnego w ciągu doby 2 — 3 km toru na dobę.

Zdolności przewozowe.

Na mniejszą lub większą zdolność przewozową kolejek trakcji parowej wpływa profil podłużny linii, stan linii, odpowiednia rozbudowa stacji i mijanek oraz ilość taboru.

Przy budowie kolejek wąskotorowych trakcji parowej dla większych przewozów nie można poprzestać na prowizorycznym ułożeniu toru. Tor musi być wybudowany solidnie i tylko wtedy można liczyć na większą jego zdolność przewozową.

Z obliczeń popartych doświadczalnymi przewozami wynika, że przy posiadaniu 4 parowozów i 24 wózków o nośności 5 ton, przewieźć można na odległość do 15 km — 600 ton ładunku dziennie, a na odległość 30 km — 360 ton dziennie.

Przy wyjątkowo sprzyjających warunkach, a szczególnie przy łagodnym profilu podłużnym, dobrym stanie toru, odpowiedniej ilości mijanek i większej ilości wózków (12 na 1 parowóz) zdolność przewozową kolejki można zwiększyć dwukrotnie.

Na zdolność przewozową kolejek parowych wywierać będzie wpływ dobra organizacja zaopatrywania parowozów w węgiel i wodę i zapewnienie możności dokonania naprawy parowozów.

Kolejki wąskotorowe trakcji silnikowej. Kolejki wąskotorowe trakcji silnikowej są tak pod względem nawierzchni jak i taboru znacznie lżejsze od kolejek trakcji parowej. Kolejki te mogą mieć zastosowanie w pobliżu frontu, jest to więc polowy środek komunikacji.

Trakcja silnikowa na kolejkach wąskotorowych wyrugowała konie, stosowane dawniej jako siła pociągowa.

Dawniej stosowane kolejki konne budowane były jeszcze z bardzo lekkiego materiału nawierzchniowego.

Nawierzchnia kolejek silnikowych. W odróżnieniu od nawierzchni kolejek parowych, gdzie stosowane są jarzma lub materiał luźny, kolejki silnikowe buduje się z reguły z materiału jarzmowego.

Znormalizowana rozpiętość kolejek silnikowych wynosi 60 cm. Jarzma, z jakich układa się taką kolejkę, posiadają długość 5 m i są proste lub łukowe. Jarzma łukowe, jakie się stosuje przy budowie kolejek dla trakcji silnikowej, są o promieniu 10 — 20 i 30 m.

Tak mały promień łuku pozwala na dostosowanie trasy do terenu, dając możność wymijania (obejścia) takich miejsc, w których trzeba by było wykonywać większe roboty ziemne.

Ciężar pojedyńczego jarzma kolejki silnikowej wynosi od 100 do 150 kg. Na jedną platformę normalnotorową ładuje się od 100 do 150 sztuk jarzm, czyli 500 do 750 m b. toru. Jest to duża zaleta kolejek silnikowych, gdyż jednym pociągiem normalnotorowym można przewieźć ponad 30 km kompletu toru.

Tabor. Tabor kolejek wąskotorowych o trakcji silnikowej stanowią wózki skrzyniowe z wmontowanym silnikiem o mocy 4,5 K.M. względnie 6 K.M.

Wózek skrzyniowy posiada dwa dwuosiowe podwozia i jest po zdjęciu platformy i boków rozsuwalny tak, że można na tych wózkach przewozić ładunki większej długości (pale, szyny normalnotorowe).

Waga kompletnego wózka wynosi około 800 kg, a dopuszczalne obciążenie wózka z silnikiem o mocy 4,5 K.M. wynosi 2,5 tony, z silnikiem zaś o mocy 6 K.M. wynosi 3 tony.

Na platformę normalnotorową ładować można 8 do 10 wózków silnikowych.

Szybkość posuwania się wózka z pełnym obciążeniem po linii poziomej wynosi 8 km na godzinę, a na wzniesieniach do $70^{0}/_{00}$, bez zmniejszenia wagi ładunku szybkość wynosi 4 km/godz.

Niezależnie od powyżej opisanych wózków, stosowane są jeszcze pociągi elektrogeneratorowe.

Pociąg elektrogeneratorowy składa się z wozu zasadniczego z silnikiem spalinowym o mocy 30 K.M., i prądnicy oraz z 6-ciu wózków, z których każdy posiada silnik elektryczny o sile 4,5 K.M.

Na pojedyńczy wózek ładuje się do 3 ton ciężaru. Pociągi elektrogeneratorowe uznać należy za doskonały środek przewozowy.

Szybkość poruszania się takiego pociągu wynosi 12 km/godz. na linii poziomej.

Co zaś tyczy pokonywania wzniesień, to pociągi takie nie mają równego sobie środka, gdyż pokonywują one wzniesienia ponad $80^{0}/_{00}$.

Budowa kolejek silnikowych. Budowę kolejek silnikowych przeprowadza się przez układanie, skręcanie i wyrównywanie jarzm na uprzednio przygotowanym torowisku. Przygotowanie torowiska wymaga mniejszych robót, niż dla kolejek parowych i polega głównie na wyrównaniu lub ewent. skopaniu garbów, by otrzymać pod jarzmem równą płaszczyznę.

Najdogodniej jest budować kolejki silnikowe na poboczu dróg, a to z tego względu, że zmniejsza się wtedy ilość robót zarówno ziemnych jak i przy przekraczaniu przeszkód. Najłatwiej jest budować kolejkę silnikową na drogach gruntowych lub tak zwanych drogach letnich.

Najważniejszym, nieomal decydującym czynnikiem przy budowie kolejek wąskotorowych w ogóle, a silnikowych w szczególności, jest czas budowy. Wszystkie wysiłki czynników zainteresowanych budową kolejek wąskotorowych idą w tym kierunku, aby budowa kolejek była prowadzona z możliwie największą szybkością. Trudno jednak sporadycznie osiągane wyniki podawać jako normę, gdyż zbyt wiele warunków składa się na osiąganą szybkość budowy. To jednak powiedzieć można, że w ciągu doby odpowiednio wyszkolony, zorgani-

zowany i wyposażony oddział w sile około kompanii jest w stanie, prowadząc budowę z 2=ch punktów, wybudować 8 — 10 km; prowadząc zaś budowę z jednego punktu taki oddział może wybudować 4 — 5 km kolejki wąskotorowej typu silnikowego.

Budowę toru, łącznie z obsługą wózków silnikowych, przeprowadzają specjalnie do tego celu przeznaczone, odpowiednio wyszkolone, zorganizowane i wyposażone oddziały. Oddziałom tym, dodaje się siły robocze, najczęściej z wielkiej jednostki, dla której kolejkę buduje się.

Zdolności przewozowe kolejek silnikowych. Zdolności przewozowe kolejek silnikowych są zależne przede wszystkim od długości danej kolejki, a następnie od rodzaju taboru, jaki jest przeznaczony do ich obsługi i jego ilości.

Doświadczenia wykazują, że najbardziej opłaca się budowa kolejek wąskotorowych o trakcji silnikowej na niewielkiej odległości, a mianowicie dla kolejek, do obsługi których przeznacza się wózki silnikowe, na odległość od 15 — 20 km, a dla kolejek, do obsługi których przeznacza się pociągi elektrogeneratorowe, które posiadają większą szybkość, niż wózki silnikowe, na odległości od 25 — 30 km.

Takie odległości pozwalają na zapewnienie dowozu całego zaopatrzenia dziennego wielkiej jednostki.

W wypadkach, kiedy zachodzi konieczność budowy kolejek wąskotorowych trakcji silnikowej na odległości większe, niż wyżej podane, zajdzie konieczność zwiększenia ilości taboru, lub zrezygnowania z kolejki o trakcji silnikowej, a zastąpienia jej kolejką wąskotorową o trakcji parowej.

Dla zapewnienia potrzebnej przelotności na kolejkach wąskotorowych, należy budować mijanki; mijanki takie buduje się co 4 do 5 km, a wyjątkowo co 3 km.

Na zdolność przewozową kolejki wąskotorowej wpływa stan toru, wynika więc stąd konieczność zapewnienia sił do utrzymania toru. Do utrzymania w należytym stanie toru potrzeba przeciętnie 2=ch saperów na 1 km toru.

Następnie przy kolejkach silnikowych ważnym i bodaj najważniejszym czynnikiem jest odpowiedni dobór i należyte przygotowanie obsługi wózków silnikowych. Doświadczenie uczy, że jaki kierowca, taka praca wózka i silnika.

Przy uwzględnieniu intensywnej pracy silników trzeba mieć zapewnioną i zorganizowaną kwestię części wymiennych do tych silników oraz warunków naprawy.

Reasumując wszystko, co o kolejkach wąskotorowych powiedziałem, podkreślam, że jest to — dzięki swojej elastyczności — doskonały środek komunikacji, który pod względem szybkości budowy nie ma sobie równego.

Zaznaczam, że kolejki trakcji parowej, nadają się najlepiej do uzupełnienia czy przedłużenia kolejowych linii normalnotorowych, a kolejki trakcji silnikowej, jako lżejsze i szybsze w budowie, nadają się szczególnie w rejonach o słabo rozwiniętej sieci dróg kołowych i mogą być użyte w wycinkach taktycznych dywizji piechoty.

Kolejki o trakcji silnikowej budowane mogą być w oderwaniu od kolejowych linii normalnotorowych. W takich przypadkach jarzma transportuje się wozami taborowymi czy samochodami, a wózki silnikowe najlepiej jest transportować samochodami. Jest to duża zaleta kolejek wąskotorowych o trakcji silnikowej, gdyż dzięki im transport materiałów do pewnego punktu może się odbywać drogami bitymi, a dalej kolejką.

Budowa kolejek wąskotorowych w oderwaniu od linii kolejowych może mieć miejsce najczęściej przy eksploatacji zasobów miejscowych.

W końcu chcę jeszcze zaznaczyć, że kolejki wąskotorowe w ogóle, a silnikowe w szczególności, przedstawiają znacznie trudniejszy cel dla lotnictwa, niż linie kolejowe normalnotorowe wraz z ich objektami.

Wszelkie uszkodzenia kolejek wąskotorowych, spowodowane działaniem lotnictwa nieprzyjacielskiego, mogą być bardzo szybko naprawione.

Kolejki wąskotorowe istniejące. Istniejące u nas kolejki wąskotorowe są różnej rozpiętości od 60 cm do 1 m. Siłą pociągową na istniejących w czasie pokoju kolejkach wąskotorowych są parowozy. Pod względem stanu toru kolejki te przedstawiają się zupełnie dobrze, słabą ich stroną jest tabor.

Rodzaj taborów zależy od przeznaczenia tych kolejek. I tak kolejki, które służą przeważnie do ruchu osobowego, posiadają przeważnie taki tylko tabor, kolejki zaś, mające specjalne przeznaczenie (leśne, fabryczne) posiadają także specjalny tabor.

Jeśliby chodziło o wykorzystanie istniejących kolejek wąskotorowych dla celów wojskowych, najważniejszą kwestią byłaby sprawa uzupełnienia ich taborem odpowiedniej ilości i jakości. Trudności w uzupełnieniu istniejących kolejek taborem mogą powstać skutkiem nie znormalizowanej ich rozpiętości.

Rozmaicie rozwiązywano w ubiegłych wojnach dostosowanie kolejek istniejących w czasie pokoju do potrzeb w czasie wojny. Najdalej idącym rozwiązaniem było przebudowanie kolejki wąskotorowej

o rozpiętości 1 m na tor szeroki (1524 mm); taką przebudowę przeprowadziło wojsko rosyjskie w 1916 r. w rejonie Królewszczyzny i Postaw. Przebudowa ta nie dała takich rezultaów, na jakie liczono, a to dlatego, że robót ziemnych, zmierzających do zmniejszenia spadków i wzniesień, nie wykonano, co w rezultacie dało linię kolejową szerokotorową o nadmiernych spadkach i wzniesieniach oraz łukach o zbyt małych promieniach. Linia taka swoimi zdolnościami przewozowymi niewiele przewyższała dawną linię wąskotorową.

W rezultacie więc, jeśli chodzi o kolejki wąskotorowe istniejące, trzeba traktować je indywidualnie, licząc się z ich taborem; nie dotyczy to kolejek istniejących o rozpiętości toru 60 cm i 75 cm. Takie kolejki mogą być zawsze uzupełnione taborem, gdyż rozpiętości ich uważane są u nas za znormalizowane.

Ogółem istniejących i czynnych kolejek wąskotorowych mamy ponad 2000 km. Tabor istniejących kolejek obejmuje 92 parowozy, 235 wagonów osobowych i 4.800 towarowych.

IV. DROGI KOŁOWE.

Proces rozwoju znaczenia dróg, ich rodzaju i jakości, rozgrywający się obecnie, nie jest jeszcze zakończony. Wzajemny związek między nowymi środkami transportowymi, a drogą, jeszcze się nie ustalił, gdyż zmieniają się stale konstrukcje jednostek transportowych, jakie poruszają się po drogach. Drogi kołowe stanowią najtrudniejszy środek komunikacji, jeśli chodzi o określenie w różnych warunkach ich przydatności dla danych środków transportowych, a stąd i wydajności tych środków.

Wystarczy przytoczyć, że jeśli drogi gruntowe na czarnoziemiu lub glinie stają się w porze deszczowej bardzo trudne dla ruchu pojazdów, to drogi piaszczyste są odpowiedniejsze w porze deszczowej, a gdy jest sucho, są bardzo trudne do przebycia.

Okresy dżdżyste, okresy w których powstają gołoledzie, gruda na drogach gruntowych, zaspy śnieżne, stanowią względy mające wpływ na stopień przydatności dróg, dla ruchu pojazdów. Natomiast mgła lub mróz wpływa na zmniejszenie wydajności pojazdów mechanicznych.

Największy wpływ jednak na ruch wszelkiego rodzaju pojazdów po drogach kołowych ma ich stan, t.j. głównie stopień równości ich nawierzchni, który zależy głównie od stopnia zużycia drogi.

W ramach niniejszego artykułu nie mam możności wyczerpującego omówienia tak szerokiego zagadnienia, postaram się tylko wykazać, że jaka droga, taki ruch po niej i podkreślić ważność utrzymania dróg.

Jeśli w czasie ćwiczeń na mapie wystarcza przyjąć, że po drogach dwoma kreskami oznaczonych mogą kursować samochody, a po drogach jednokreskowych środki konne, to w rzeczywistych warunkach może się okazać właśnie na odwrót.

Tylko znajomość stanu dróg może nam dostarczyć danych, jakie środki będą pracować najbardziej wydajnie po danej drodze i jakie siły i środki, zależnie od spodziewanego natężenia, przeznaczyć trzeba do utrzymania dróg.

Podkreślić wypada, że danych o wydajności dróg dostarczyć może tylko rozpoznanie przeprowadzone przez fachowców, gdyż zbyt dużo czynników natury technicznej wziąć trzeba pod uwagę, aby móc wypowiedzieć się o stopniu przydatności danej drogi.

Rodzaje i podział dróg kołowych. Drogi bywają twarde, tak zw. drogi bite i drogi ziemne, tak zw. gruntowe.

Drogi bite posiadają nawierzchnię sztucznie utrwaloną, która składa się z warstwy wierzchniej i pokładu. Warstwę wierzchnią stanowi tłuczeń kamienny, bruk, półbruczek, kostka, beton, asfalt itp. Pokład stanowi żwir, kamień, mur it.p.

Drogi kołowe, ze względu na to, kto je utrzymuje, dzielą się na: państwowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne.

Ze względu na szerokość — drogi dzielą się na: jednotorowe, dwutorowe i trzytorowe.

Szerokość drogi jednotorowej wynosi najmniej 3 m, szerokość drogi dwutorowej wynosi od 7,60 do 9,50 m.

Ponadto przy niektórych drogach bitych, są tak zwane drogi letnie; są to pasy ziemne biegnące obok utrwalonych nawierzchni. Drogi letnie są szerokości 2,5 do 4 m, t.j. dla ruchu jednego lub dwóch pojazdów. W czasie pogody jazda po nich mniej męczy konie.

Drogi bite. Najczęściej spotykaną u nas drogą bitą jest droga, której warstwę nawierzchnią stanowi tłuczeń kamienny; jest to tak zwana szosa.

Drogi z tłucznia stały na wysokości zadania dopóty, dopóki nie wzrósł ruch pojazdów mechanicznych. Intensywny ruch szybkich i ciężkich pojazdów mechanicznych wykazał, że drogi z tłucznia są za słabe. Dlatego też ogólny pogląd fachowców na rodzaj dróg jest taki, że dla ruchu pojazdów mechanicznych budowane muszą być silniejsze drogi, niż z tłucznia. Fachowcy stwierdzają i dowodzą, że drogi o nawierzchni z tłucznia dla ruchu mieszanego, a tym bardziej dla

ruchu szybkich pojazdów nie nadają się z tego powodu, iż zużywając się zbyt szybko, wymagają wielkiego nakładu pracy i materiałów do utrzymania, są więc nieekonomiczne. Przyszły zatem rozwój dróg stoi pod znakiem silniejszych nawierzchni, dla których pokładem mają być obecne szosy, a silniejsza nawierzchnia — to bruk, półbruczek, kostka, beton it.p.

Zanim jednak plan przebudowy naszych dróg z tłucznia będzie zrealizowany, musimy starać się wyrobić sobie o nich słuszne zdanie.

Najważniejszą rzeczą, jeśli chodzi o drogi bite z tłucznia, jest grubość warstwy wierzchniej zwanej jezdnią. Doświadczenia uczą, że aby droga z tłucznia wytrzymała intensywniejszy ruch pojazdów mechanicznych, potrzebna jest 20 centymetrowa grubość warstwy wierzchniej. Taką grubość warstwy wierzchniej spotykamy b. rzadko.

Liczyć się więc trzeba z koniecznością pogrubiania nawierzchni na tych odcinkach, gdzie zamierzamy utrzymać intensywniejszy ruch. Wszystkie w tym względzie zamierzenia powinny się opierać na rodzaju i natężeniu ruchu pojazdów, gdyż czym większe natężenie ruchu, tym większe i szybsze zużycie drogi. Pogrubienie nawierzchni drogi bitej z tłucznia wymaga dużo materiału i dużo czasu, dlatego też często wypadnie zrezygnować z pogrubienia jezdni, natomiast ograniczyć się trzeba będzie do drobniejszych napraw, czyli do tak zwanego łatania. Ilość materiału — tłucznia, jaka jest potrzebna do drobnych napraw, jest zależna całkowicie od intensywności ruchu; przy małym natężeniu ruchu potrzeba około 30 m^3 na 1 km rocznie, przy silniejszym (około 1000 ton na dobę) potrzeba około 80 m^3 tłucznia na rok. Przy takim łataniu dróg, po pewnym okresie czasu musi naprawa nastąpić od nowa. Z obliczeń zużycia dróg wynika, że zależnie od natężenia ruchu, a mianowicie 200 ton dziennie, wypadnie po 10 latach jezdnię pogrubić, a przy obciążeniu około 1000 ton dziennie — po 3 latach. Takie pogrubienie wymaga znacznych ilości materiałów, gdyż około 450 m^3 na 1 km.

Cyfry, które tu przytoczyłem, dają tylko ogólną orientację i mogą się zmienić zależnie od warunków. Obrazują one jednak ogrom prac związanych z należytym utrzymaniem dróg bitych z tłucznia.

Jako charakterystyczny przykład posłużyć może droga święta (Chemin — Sacrée). Droga ta służyła za główną arterię komunikacyjną dla Verdun w r. 1916. Wprawdzie były tam 2 linie kolejowe, ale jedna z nich przechodziła do nieprzyjaciela, druga była pod obstrzałem. Transport żywności dokonywany był kolejką wąskotorową, natomiast transport amunicji i wojska skierowany był na drogę świę-

tą. Jak wielkie było na tej drodze natężenie ruchu świadczy, co następuje:

Samochodów kursowało dziennie 3.900, w odstępach 14-sekundowych; do utrzymania dróg przydzielono 18 baonów piechoty i 8 kompanii saperów. W pobliżu drogi świętej zorganizowano kamieniołomy, z których czerpano materiał dla nawierzchni.

Jeszcze inne dane cyfrowe świadczą o wysiłkach, jakie były łożone na utrzymanie dróg, a mianowicie:

W roku 1918 wojska koalicyjne miały w swojej dyspozycji samochodów ciężarowych około 30.000, autobusów około 2.500, samochodów sanitarnych około 5.500, a samochodów do budowy i utrzymania dróg około 12.000.

Jeśli chodzi o cyfrę samochodów przeznaczonych na utrzymanie dróg, to świadczy ona dobitnie o wielkich potrzebach w dziale budowy i utrzymania dróg.

Z powyższych wywodów jasno wynika ważność rozpoznania dróg.

Rozpoznanie powinno być przeprowadzane z uwzględnieniem czasu i środków, jakie przeznacza się dla wykonania zamierzonego przewozu. Jednocześnie rozpoznanie da nam elementy potrzebne do zadecydowania, jakie siły i jakie środki trzeba przeznaczyć dla utrzymania dróg.

Musimy zawsze pamiętać, że jednostki transportowe działają na drogę i odwrotnie droga na nie, przy czym zużywają się lub uszkadzają wzajemnie. Działanie drogi na pojazd wyraża się w uderzeniach wywołanych nierównościami drogi. Uderzenia takie działają bardzo ujemnie na pojazdy w ogóle, a na samochody w szczególności, co w rezultacie prowadzi do uszkodzeń.

Utrzymanie dróg bitych. Utrzymanie dróg bitych ma zasadnicze znaczenie szczególnie na odcinkach, na których utrzymuje się intensywny i szybkobieżny ruch środków mechanicznych. Drogę z tłucznia niszczy więcej szybkość, z jaką pojazdy poruszają się, niż ich ciężar. Dlatego też na odcinkach dróg, z których zamierza się dłuższy czas korzystać, wypadnie nieraz ograniczyć szybkość dla pojazdów mechanicznych.

Utrzymanie dróg powierzane musi być oddziałom fachowo w tym względzie wyszkolonym i odpowiednio wyposażonym.

Ogólnie biorąc utrzymanie dróg bitych obejmie:

1) zapewnienie odpływu wody (przez wykopanie rowów),
2) uzupełnianie wierzchniej warstwy tłucznia w takim stopniu, w jakim ta warstwa się ściera lub zamienia w błoto i kurz,

3) dziury, doły, wyboje, koleiny muszą być umiejętnie naprawiane przez odpowiednie nacięcia, wypełnienie żwirem i materiałem wiążącym oraz ubijanie,
4) przy większym zużyciu nawierzchni musi być ona pogrubiona od nowa.

Wszystko powyższe odnosi się głównie do utrzymania dróg z tłucznia. Utrzymanie dróg takich, jak bruk, półbruczek, kostka it.p. polega głównie na usuwaniu błota.

Utrzymanie dróg powinno być prowadzone bez wstrzymywania ruchu. Dlatego też pewne prace należy wykonywać na połowie drogi, drugą połowę zaś pozostawić dla ruchu.

Budowa nowej drogi bitej. Budowę nowej drogi poprzedzać powinno szczegółowe rozpoznanie techniczne, mające na celu wybór takiej trasy, jaka będzie wymagała najmniej robót ziemnych i równocześnie dawała najkrótsze połączenie żądanych punktów. Na budowę nowej drogi bitej potrzeba dużych ilości materiałów, czasu i sił, szczególnie dużo potrzeba jest środków transportowych. Dla orientacji podaję, że do wybudowania drogi bitej potrzeba przy szerokości drogi 3,5 m — 1,20 m^3 kamienia, a dla drogi o szerokości 6 m — 2,20 m^3 kamienia na 1 metr bieżący drogi. Jeśli się zważy, że na samochód ciężarowy laduje się około 2 m^3 kamienia, to widocznym jest, jak dużej ilości potrzeba środków transportowych. Szybkość budowy dróg bitych określają w przybliżeniu następujące cyfry: 100 wykwalifikowanych robotników jest w stanie dziennie wybudować około 100 m drogi bitej szerokości 5 m.

Urządzenia uboczne. Urządzenia uboczne na drogach bitych, po których odbywać się ma szybkobieżny ruch samochodowy, mają duże znaczenie.

Do urządzeń tych zaliczyć należy:

1) *znaki drogowe kilometrowe* — które ustawione są na prawej krawędzi drogi, licząc od jej początku; za początek państwowych dróg odśrodkowych przyjęto Warszawę;
2) drogowskazy — ułatwiające kierowcom orientowanie się co do kierunku, głównie na rozstajnych drogach; na drogowskazach powinna być podana nazwa miejscowości i oddalenie jej w kilometrach;
3) poręcze — mające duże znaczenie, gdyż ostrzegają jadących, że skarpa w tym miejscu jest stroma i tym samym, że przejazd poza drogę jest połączony z niebezpieczeństwem;

4) znaki ostrzegawcze; szybki ruch samochodowy powoduje konieczność ustawienia na drodze znaków ostrzegawczych przed niektórymi przeszkodami, wymagającymi zmniejszenia szybkości lub zatrzymania się, słowem domagającymi się od kierowcy baczniejszej uwagi; znaki takie są konieczne: a) przed krzyżowaniem drogi z linią kolejową w poziomie, b) przed ostrym zakrętem, zwłaszcza na spadkach, c) przed rogatką, d) przed skrzyżowanem z inną drogą;
5) tablice przy mostach; przed każdym mostem o rozpiętości większej niż 50 m powinny być umieszczone tablice z uwidocznieniem ciężarów, jakie przez most mogą przechodzić.

Drogi gruntowe. Drogi gruntowe, inaczej ziemnymi zwane, są u nas jeszcze bardzo powszechne, a jako drogi polne zawsze istnieć będą. Drogi te, o ile nie są zbyt piaszczyste, w czasie suchym i w porze pogodnej, pełnią względnie dobrą służbę. Jeśli chodzi o wykorzystanie dróg gruntowych przez wojsko, to jest ono nieuniknione i nie może być uzależniane od pory pogodnej. Aby drogi gruntowe były zdatne dla ruchu pojazdów wojskowych, jest konieczne:

1) nadanie drodze takiego przekroju poprzecznego, aby odpływ wody z jezdni odbywał się łatwo i szybko,
2) odwodnienie drogi przez rowy, a w miarę potrzeby przez sączki i dreny,
3) ciągła praca nad utrzymaniem drogi.

Przekrój poprzeczny — to kwestia zasadnicza. Od jego kształtu i od utrzymania tego kształtu zależna jest możność korzystania z drogi gruntowej. Powinien on być wypukły, kształtu parabolicznego, o spadku zależnym od rodzaju ziemi.

Ustawiczna konserwacja drogi gruntowej polega na systematycznym, starannym równaniu jezdni, równaniu bruzd i kolein. Równanie wykonywać najlepiej po deszczu, gdy powierzchnia drogi jest mokra.

Drogi kraglakowe. W czasie wielkiej wojny na niektórych drogach gruntowych, z powodu bardzo złego ich stanu, szczególnie jeśli przechodziły one przez bagna lub większe piaski, musiano układać pomosty z poprzecznie jeden obok drugiego ułożonych okrąglaków. Budowa takich kraglakowych dróg wymaga bardzo dużej ilości drzewa i dlatego jest możliwa w okolicach leśnych.

Po drogach kraglakowych mogą kursować cięższe pojazdy mechaniczne, które po bagnistej czy piaszczystej drodze posuwać się nie mogą.

Drogi strzeżone. Drogi bite, a niekiedy nawet odcinki dróg grun= towych, mające specjalnie ważne znaczenie, muszą być strzeżone przez specjalnie zorganizowaną służbę i stąd pochodzi ich nazwa dróg strzeżonych.

Strzeżenie ważnych dróg powierza się specjalnie do tego celu po= wołanym oddziałom.

Strzeżenie ważnych dróg powierza się specjalnie do tego celu po= drogach i zapewnienie bezpieczeństwa.

Utrzymanie drób z reguły należy do saperów, którym dodaje się odpowiednio do potrzeb siły robocze i środki do transportu mate= riałów.

Kierowanie ruchem na drogach powierza się specjalnym organom wyłonionym bądź z oddziałów saperskich, bądź też z innych oddzia= łów wojska.

Zapewnienie bezpieczeństwa na drogach, szczególnie strzeżenie obiektów i urządzeń łączności należy z reguły do oddziałów wartow= niczych ew. do żandarmerii.

Jedną z najbardziej ważnych kwestii, szczególnie na drogach o du= żym natężeniu ruchu samochodów, jest kierowanie tym ruchem.

Kierowanie ruchem na drogach obejmuje także dopilnowanie prze= strzegania przez kierowców pojazdów mechanicznych przepisów do= tyczących głównie szybkości jazdy, zachowania odstępów między poszczególnymi jednostkami transportowymi i całymi kolumnami itp.

Specjalnie czułym punktem z punktu widzenia kierowania ruchem na drogach są skrzyżowania dróg. Na skrzyżowaniach dróg przede wszystkim musi się znajdować regulujący ruch posterunek drogowy.

Jeśli chodzi o ruch na drogach, a szczególnie ruch pojazdów mecha= nicznych, to dla osiągnięcia możliwie największej sprawności w trans= portach, konieczna jest dobra organizacja tego ruchu, która polega na utrzymaniu wysokiej dyscypliny w przestrzeganiu przepisów, tak dotyczących obsługi pojazdu jak i korzystaniu z drogi.

V. Drogi wodne — śródlądowe.

W dziedzinie masowych przewozów, szczególnie takich towarów, których dostarczenie do miejsca przeznaczenia nie jest związane z krótkimi terminami, dużą rolę odegrać mogą drogi wodne. Drogi wodne zaliczyć należy do środków komunikacji mogących w sprzy= jających warunkach odciążyć kolejowe linie normalnotorowe.

Podział dróg wodnych. Drogi wodne śródlądowe dzielimy na rzeki i kanały. Rzeki zaś dzielą się na spławne i żeglowne.

W Polsce mamy następujące ilości dróg wodnych:

1) rzek uznanych za spławne łącznej długości — 9229 km,

2) rzek żeglownych łącznej długości — 4947 km,

3) dróg sztucznych posiadamy ogółem 841 km (na cyfrę tę składa się 298,8 km kanałów, 434,2 km rzek skanalizowanych i 108,6 km jezior.

Rzeki spławne nadają się tylko do spławu tratew; do nich należą dorzecza rzek Odry, Wisły, Niemna, Dźwiny, Dniepru, Dniestru i Prutu.

Na rzekach żeglownych odbywać się może ruch statków, których obciążenie zależy od głębokości. I tak rzeka Wisła na odcinku od Przemszy do Warszawy posiada średnią głębokość w nurcie 0,6 — 0,9 m i jest dostępna dla statków z obciążeniem do 200 t; na odcinku zaś od Warszawy do Tczewa głębokość w nurcie wynosi od 1 do 1,5 m i na tym odcinku mogą kursować statki z obciążeniem od 400 do 600 ton; na ostatnim odcinku od Tczewa do morza głęboskość w nurcie wynosi od 2 do do 2,5 m i tam kursować mogą statki z obciążeniem sięgającym do 1000 ton.

Z innych rzek wymienić należy następujące:

— rzeka Niemen — dla statków z obciążeniem od 50 do 200 ton,
— rzeka Prypeć — dla statków z obciążeniem od 30 do 200 ton,
— rzeka Dniestr — dla statków z obciążeniem od 20 do 100 ton,
— rzeka Warta — dla statków z obciążeniem od 20 do 400 ton.

Do sztucznych dróg wodnych zaliczamy:

— drogę wodną Wisła — Odra — dla statków z obciążeniem do 450 ton (głębokość od 1,5 do 2 m),
— kanał Górno-Notecki — dla statków z obciążeniem do 150 ton (przy głębokościach od 1,25 do 1,5 m),
— kanał Bronisławski — dla statków z obciążeniem do 150 ton (głębokość 1,25 do 1,5 m),
— droga Folusza — dla statków z obciążeniem do 150 ton (głęs bokość 1,25 do 1,5 m),
— kanał Augustowski — dla statków z obciążeniem do 150 ton (przy głębokości 1 do 1,2 m),
— Szczara skanalizowana — dla statków z obciążeniem do 100 ton (głębokość O,7 m),
— kanał Ogińskiego — jak wyżej,

— kanał Królewski — dla statków z obciążeniem do 200 ton (głę-bokość od 0,7 — 1,00 m),

— kanał Białojezierski — dla statków 50-tonowych (głębokość 0,7 m),

— kanał Morzysławski — dla statków z obciążeniem do 20 ton (głębokość 0,4 do 0,6 m).

Do ważniejszych portów dla żeglugi rzecznej należą: Warszawa, Poznań, Bydgoszcz, Toruń, Pińsk, Słonim.

Jeśli chodzi o tabor pływający na naszych drogach wodnych, to przedstawia się on, jak następuje:

z własnym napędem — około 200 statków,

bez własnego napędu — około 1400 statków.

Dane cyfrowe, jakie tu przytoczyłem, świadczą, że dróg wodnych zdatnych do żeglugi, czy tylko do spławu tratew mamy dość dużo i dlatego powinniśmy poważnie liczyć się z ich wykorzystaniem.

Drogi wodne, jako środek komunikacji dla transportu masowych materiałów, mają swe cechy dodatnie i ujemne.

Postaram się pokrótce je przedstawić.

Cechy dodatnie:

— Transport na drogach wodnych jest najtańszy, a to dlatego przede wszystkim, że wymaga najmniejszej siły pociągowej. Przeprowadzone w tym względzie doświadczenia wykazały, że siłą jednego konia mechanicznego można przewieźć z szybkością 1 metra na sekundę, na dobrej poziomej szosie ciężar, wynoszący 1,6 tony, na poziomym torze kolejowym — 15 ton, a na stojącej wodzie od 60 — 100 ton.

— Ciężar własny statku rzecznego wynosi 15 — 25% ciężaru całego statku wraz z ładunkiem, ciężar zaś wagonu towarowego wynosi 50 — 60% użytecznego jego udźwigu (pojemności).

— Wyładunek statków może być przeprowadzony w dowolnym miejscu i nie jest związany z krótkim czasem, jak to ma miejsce na stacjach kolejowych.

— Drogi wodne nie są wrażliwe na działanie lotnictwa i w ogóle na uszkodzenia, z wyjątkiem sztucznych dróg, jeśli chodzi o śluzy i jazy.

Cechy ujemne:

— Przerwy w żegludze spowodowane zamarznięciem trwają 2 — 3 miesięcy.

— Mała szybkość posuwania się (za biegiem wody pociąg holowniczy 10 — 12 km, pod wodą 4 — 6 km.

— Uzależnienie żeglugi od stanu wody.

Jeśli chodzi o wykorzystanie dróg wodnych dla transportu materiałów wojennych, to oddać mogą one wielkie usługi i to nie tylko na większe odległości, ale i na mniejsze.

Ogólnie biorąc, ponieważ transport wodny odciąża linie kolejowe i jest najtańszy, powinien być stosowany wszędzie tam, gdzie warunki na to pozwalają.

Szczególnie dla transportu wodnego nadaje się Wisła od Warszawy do Torunia dla mniejszych obciążeń, od Torunia zaś dla większych.

Następnie kanał Bydgoski, Górna Noteć i Warta od Poznania.

Korzystniejsze rezultaty otrzymuje się przy takich przewozach, które odbywają się za biegiem wody, jako że szybkość jest wtedy większa.

Na Wiśle, szczególnie od Torunia, możemy uruchomić pociągi holownicze złożone z 1 holownika i 3 barek (berlinkami zwanych). Na jedną taką barkę zależnie od stanu wody ładować możemy od 200 do 400 ton (naturalnie zależnie od barki), na większe barki ładuje się nawet do 600 ton ciężaru. Takie pociągi holownicze pod wodę, dla uzyskania większej szybkości, musiały by być mniej obciążone.

VI. Zakończenie.

Na zakończenie chcę przedstawić, czym się kierowałem w ujęciu zagadnień dotyczących różnego rodzaju komunikacji. Otóż, jeśli chodzi o kolejowe linie normalnotorowe, omówiłem tylko zagadnienia dotyczące wykorzystania tych linii na odcinkach przyfrontowych, a to dlatego, że jest to zagadnienie najmniej poruszane. Kolejowe linie normalnotorowe ogólnie traktuje się jako środek komunikacji, którym dysponuje się centralnie i który nie sięga tak daleko, jak to w swoich wywodach przewiduję. Dalej, jeśli chodzi o kolejki wąskotorowe, podałem szereg szczegółów, które zdaniem moim muszą interesować tych, którzy będą z tych kolejek korzystali. Jeśli chodzi o drogi bite, starałem się wykazać, że jest to czuły środek komunikacji i to taki, który w różnych warunkach różny może dać efekt.

W końcu, mówiąc o drogach wodnych, przedstawiłem dość szczegółowo ilościowy ich stan celem podkreślenia, że dróg wodnych mamy dużo i powinniśmy poważnie liczyć się z ich wykorzystaniem.

Kpt. piech. LEON DOWNAR-ZAPOLSKI

Służba intendentury w armii czerwonej.

CZĘŚĆ I.

Rys historyczny od czasu powstania służby intendentury w b. wojsku rosyjskim do reformy Frunzego.

WSTĘP.

Służba intendentury, jako część składowa służby zaopatrzenia wojska, jest w różnych armiach zorganizowana rozmaicie.

Powstawanie różnic organizacyjnych poszczególnych systemów służby intendentury jest uzasadnione całym szeregiem czynników natury raczej zewnętrznej, działających niejako poza obrębem doktryny wspólnej wszystkim systemom.

Na ten stan rzeczy wpływa siła wypadkowa sumy elementów, którymi zazwyczaj bywają: potencjał ekonomiczny kraju, dynamika tego potencjału, stan komunikacyj, warunki etniczne i geograficzne, przeszłość historyczna itp.

Istnieją jeszcze czynniki zewnętrzne, które w sposób bardziej bezpośredni oddziaływują na formy organizacyjne służby intendentury. Będą nimi: ogólna struktura organizacyjna armii i zakres zadań powierzonych służbie intendentury.

Przystępując do odtworzenia organizacji i funkcjonowania służby intendentury w R.K.K.A. (Rabocze-Krestianskaja Krasnaja Armia— Robotniczo-Włościańska Czerwona Armia) i uwzględniając wyżej przytoczone przesłanki, uznałem za konieczne, przed przejściem do właściwego tematu, zaznajomić Czytelników, chociażby w skrócie, z historią służby intendentury w b. armii rosyjskiej, gdyż, jak to się

później pokaże, podstawy form organizacyjnych intendentury R.K.K.A. zostały stamtąd właśnie zapożyczone.

ROZDZIAŁ I.

Służba intendentury w b. wojsku rosyjskim w czasie pokoju.

Powstanie służby intendentury.

Powstanie służby intendentury w wojsku rosyjskim datuje się od panowania Piotra I. Z właściwym sobie zapędem reformatorskim, bezkrytycznością i bezwzględnością w przeprowadzaniu powziętych planów, Piotr I dokonywał reorganizacji swojej armii na wzór niemiecki, gdzie już istniała służba intendentury.

Ukazem z 18 lutego 1700 r. były stworzone w wojsku dwa nowe urzędy: „generał-prowianta" i „generał-komisarza".

Zadaniem „generał-prowianta" było zaopatrywać wojsko w żywność i furaż, natomiast „generał-komisarza" — „we wszystko inne poza żywnością i furażem", a więc zaopatrzenie pieniężne, mundurowe, uzbrojenie, taborowe i inne. Poza tym urząd „generał-komisarza" był nie tylko organem zaopatrywania, lecz również należały do niego sprawy uzupełnień, sprawy trybu odbywania służby wojskowej i sądownictwo wojskowe.

W związku z powstaniem w latach 1718 — 1720 „Kolegium Wojskowego", (coś w rodzaju zaczątku ministerstwa spraw wojskowych), urzędy „generał-prowianta" i „generał-komisarza" zostały połączone w tzw. Komisariat, podległy Kolegium Wojskowemu, którego szefem został „generał-komisarz" z tytułem „generał-krigs-komissar", a „generał-prowiantmejster" został jemu podporządkowany.

Taki stan rzeczy z nieznacznymi zmianami trwał do końca wieku XVIII.

Pierwsza reforma.

Pierwsza reforma organów zaopatrzenia nastąpiła na początku XIX wieku. W utworzonym w 1801 r. ministerstwie wojny, powstały dwa równorzędne departamenty: „komisariacki" i „prowiancki".

Do departamentu „komisariackiego" na czele z „generał-krigs-komisarzem" należało zaopatrzenie pieniężne, mundurowe, uzbrojenie, taborowe oraz służba remontu i gospodarka szpitali.

Departament „prowiancki" zaopatrywał wojsko w żywność i furaż.

Podczas tej reformy zostały wyjęte z kompetencji centralnych organów służby zaopatrzenia sprawy uzupełnień i sądownictwo woj-

skowe. Oba departamenty podlegały do roku 1808 „generał-intendentowi armii", a po tym czasie funkcja ta została przewidziana tylko na czas wojny.

Każdy departament posiadał na prowincji swoje własne organa lokalne, które jednak nosiły charakter instytucyj pozawojskowych. Organami tymi departamentu „komisariackiego" były „komisariackie komisje" i „komisariackie komisjonerstwa", a departamentu „prowianckiego" — „prowianckie komisje" i „prowianckie komisjonerstwa".

W polu, na szczeblu naczelnego dowództwa, organizacja organów zaopatrzenia była identyczną z tą tylko zmianą, że oba resorty podlegały „generał-intendentowi armii".

W wielkich jednostkach istniały:

— w sztabie korpusu zarządy „ober-krigs-komissara" i „ober-prowiant-mejstera" i

— w sztabie dywizji tylko zarząd „prowiantmejstera".

Druga reforma.

Druga reforma została przeprowadzona w latach 60 tych ubiegłego wieku.

Równocześnie z reorganizacją całego resortu ministerstwa wojny, uległa reorganizacji i służba zaopatrzenia.

Departamenty „komisariacki" i „prowiancki" zlały się w jeden Główny Zarząd Intendentury.

Jednocześnie w związku z podziałem państwa na okręgi wojskowe powstały okręgowe zarządy intendentury.

Wielkie jednostki w czasie pokoju nie posiadały własnych organów zaopatrzenia, a zaopatrywały się bezpośrednio z zarządów okręgowych. Dopiero na czas wojny były przewidziane w korpusach — polowe korpuśne zarządy intendentury i w dywizjach — dywizyjni intendenci oraz tak w korpusach jak i w dywizjach mogły się znajdować rozmaite zakłady intendenckie.

W drugiej reformie spod kompetencyj Gł. Zarządu Intendentury zostały wyjęte szpitale wojskowe i przekazane odpowiednim fachowym komórkom sztabów okręgów wojskowych.

Trzecia reforma.

Trzecia reforma zasadniczo zmieniająca organizację służby zaopatrzenia w wojsku rosyjskim, była przeprowadzona w latach 1910 — 1914. Reforma ta poszła w dwu kierunkach: unormowania służby

zaopatrzenia podczas pokoju i ustalenia zasad zaopatrzenia w czasie wojny.

Narastanie potrzeb wojska i ich różnorodność doprowadzały do tego, że wobec niedostatecznej rozbudowy służby intendentury i jej przestarzałej organizacji, z jednej strony powstawało przeciążenie jednostek wojskowych czynnościami gospodarczymi, co się odbijało na stanie wyszkolenia, a z drugiej wywoływały pstrokaciznę sposobów zaradczych, tradycyjnie uprawianych w jednostkach wojskowych. Np. poprzednio intendentura zaopatrywała jednostki w sukno, płótna, skóry itp., a oddziały dostając ryczałty na robociznę szyły we własnym zakresie umundurowanie, bieliznę, obuwie itp.

Podobnie miała się sprawa i z zaopatrzeniem żywnościowym, obciążającym oddziały wypiekiem chleba, przygotowaniem zapasów sucharów, mięsa itd. Przepisy z roku 1911 wszystkie te czynności przekazały intendenturze.

Ponadto do służby intendentury przeszły: mobilizacje taborów dywizyj i korpusów oraz kwaterunek wojskowy. Takie dość znaczne rozszerzenie zakresu funkcyj służby int. wymagało rozszerzenia jej aparatu oraz dostosowania jej form organizacyjnych do nowych zadań.

Przepisy z r. 1911 dzielą instytucje intendentury na trzy grupy, a mianowicie:

a) Zarządy intendentury,

b) Zakłady intendentury i

c) Odbiorcze organa intendentury.

a) **Zarządy intendentury** — to instytucje kierownicze.

Centralnym organem kierowniczym był Główny Zarząd Intendentury, składający się z:

1) wydziałów:
- — nabywania i przechowywania mat. mund.,
- — zaopatrzenia mundurowego,
- — zaopatrzenia żywnościowego,
- — odszkodowań i potrąceń,
- — księgowości,
- — kontroli rachunkowości transportów kolejowych i wodnych,
- — księgowości sprawozdawczej,
- — zaopatrzenia taborowego,
- — zakładania i eksploatacji zakładów techn.;

2) oddziału mobilizacyjnego,
3) oddziału rachunkowego,
4) oddziału egzekutorskiego,
5) kancelarii,
6) archiwum,
7) komitetu technicznego.

Na czele Gł. Zarządu Int. stał Główny Intendent Ministerstwa Wojny.

W okręgach wojskowych istniały Okręgowe Zarządy Intendentury składające się z kilku wydziałów. Ilość wydziałów w okręgach bywała różna.

W korpusach rozszerzono powstałe już nieco wcześniej zarządy korpuśnych intendentów, a w dywizjach utworzono zarządy dywizyjnych intendentów.

Twierdze posiadały własne zarządy intendentury.

b) Zakłady intendentury były instytucjami wytwórczymi lub gromadzącymi i przechowującymi zapasy. Zależnie od przeznaczenia zakłady dzieliły się na żywnościowe, materiałowe i taborowe.

Zakłady mogły być samodzielne, np. młyny, magazyny żywnościowe itp. oraz łączone w grupy, tj. kilka zakładów o pokrewnym przeznaczeniu jednoczono pod wspólnym zarządem. Przed wojną pod zarządem rosyjskiej intendentury znajdowało się: 300 magazynów żywnościowych, 22 młyny, 7 piekarń, 4 fabryki sucharów, 2 zakłady prasowania siana i 2 kolejowe punkty żywnościowe. W dziale materiałowym było — 17 składów, 2 składy materiałów sanitarnych i 9 składów mundurowych. Ponadto istniały Centralne Warsztaty Mundurowe i 3 fabryki sprzętu taborowego.

c) Odbiorcze organa intendentury — to komisje specjalnie przeznaczone do odbioru zaopatrzenia materiałowego i taborowego.

Komisje dzieliły się na dwie kategorie tzw. „komisje intendenckie" i komisje „wojskowe". Komisje „intendenckie" przyjmowały materiały wymagające prób technicznych i chemicznych dla określenia swoich wartości.

Komisje te posiadały członków stałych i wyznaczanych okresowo. Członkowie stali — to intendenci zajmujący w komisji stanowiska: przewodniczącego, techników, członków komisji i sekretarza. Członkowie okresowi byli wyznaczani do komisyj przez władze wojskowe, kontrolę państwa, ministerstwo przemysłu i handlu, komitety giełdowe i przez zainteresowane fabryki.

Na terenie Rosji funkcjonowało przed wojną dziesięć takich komisji.

Komisje „wojskowe" składały się tylko z członków wyznaczonych okresowo przez dowódców okręgów wojskowych. Do komisyj tych wchodzili przedstawiciele intendentury i kontroli państwowej. Komisje te przyjmowały przedmioty wykonane z materiałów już przyjętych przez jedną z komisyj „intendenckich".

Ponadto istniała od 1906 r. instytucja odbiorców („prijomszczykow"), którzy byli stale przydzieleni do pewnych zakładów lub fabryk, celem kontroli procesu produkcji i jakości przekazywanego wojsku materiału.

Z powyższego widzimy, że struktura organizacyjna rosyjskiego aparatu intendentury była nieskomplikowana.

Skład osobowy korpusu intendentury.

Do r. 1911 korpus intendentów uzupełniał się z elementu nie mającego specjalnego przygotowania. Element ten składał się przeważnie z urzędników wojskowych, przeniesionych z innych resortów, emerytów wojskowych i w nieznacznej ilości z oficerów, z ukończonymi kursami int. przydzielonych na stanowiska kierownicze. Równocześnie z wprowadzeniem trzeciej reformy, istniejące dotychczas 3-letnie kursy intendentury zostały przekształcone w Akademię Intendentury. Kurs w akademii trwał 3 lata. Ilość słuchaczy określono rocznie na 100. Do akademii byli przyjmowani tylko młodsi oficerowie, z ukończoną szkołą wojskową wg. I kategorii i z 6-letnim stażem w linii.

Zakres nauczania obejmował dwie grupy przedmiotów: 1) administracyjną i 2) techniczną.

Do 1912 r. ukończyło b. kursy intendentury i akademię 322 oficerów.

Absolwenci akademii byli przydzielani na wyższe stanowiska kierownicze.

W 1911 r. ustalono w intendenturze pięć kategorii stanowisk: 1) administracyjne (tylko z ukończoną akademią), 2) kancelaryjne, 3) gospodarcze, 4) techniczne i 5) odbiorców.

Do kategorii administracyjnej zaliczały się wszystkie wyższe stanowiska w intendenturze. A więc: głównego i okręgowych intendentów, ich pomocników, szefów wydziałów rachunkowych, inspektorów technicznych zakładów, komendanta i wykładowców (częściowo) w Akademii Intendentury, korpuśnych i dywizyjnych intendentów oraz szefów zbiorowych i technicznych zakładów int. Po-

nadto wszystkie stanowiska w głównym i okregowych oddziałach mo=bilizacyjnych zarządów int. i wszystkie stanowiska oficerów do spe=cjalnych zleceń na wszystkich szczeblach zarządu int. mogły być obsadzone tylko przez oficerów grupy administracyjnej.

Oprócz oficerów=absolwentów Akademii Int. byli przyjmowani do służby intendentury oficerowie innych korpusów osobowych, urzęd=nicy wojskowi i państwowi oraz inni kandydaci ze specjalnym wykształceniem (np. handlowym, prawniczym), z zachowaniem na=stępujących warunków:

1) nie przekroczony 40 rok życia,

2) oficerowie w stopniu nie wyżej kapitana.

Ponadto kandydaci musieli wybrać jedną z kategorii stanowisk z wyjątkiem pierwszej oraz odbyć praktykę wstępną w jednym z dzia=łów służby intendentury.

Podane wyżej sposoby kompletowania korpusu osobowego int. dowodzą, że dążono do wyszukania i przygotowania elementu facho=wego, przedstawiającego specjalne wartości dla tego rodzaju służby.

Z powyższego przedstawienia pokojowej organizacji służby zaopa=trzenia widzimy, że:

1) rozwój służby int. posuwał się w żółwim tempie; prace przygo=towawcze poprzedzające zmiany przeprowadzano niemal w okresie dwu pokoleń; przeprowadzenie trzeciej reformy uważano za dość szybkie, gdyż prace przygotowawcze trwały około 15 lat, a wprowa=dzenie jej w życie od 6 do 9 lat,

2) chaos form organizacyjnych, trwający wieki, musiał obciążać dziedzicznie przez dłuższy okres czasu wszystkie dążenia w kierunku zmian na lepsze,

3) niektóre zamierzenia rażą dysproporcją, np. roczne produkcja 100 akademików int. w stosunku do około półtoramilionowego stanu armii.

ROZDZIAŁ II.

Służba intendentury w b. wojsku rosyjskim w czasie wojny.

Organizacja.

Doświadczenia wojny rosyjsko=japońskiej 1904—1905 wykazały, że istniejący system zaopatrzenia w polu okazał się przestarzały wo=bec powstania nowych prądów w dziedzinie taktyki i techniki walki.

Ponadto wzięły udział w tej wojnie masy wojsk w ilości uprzed=

nio nie spotykanej, co postawiło służbę zaopatrzenia w trudną sytuację, gdyż do tego stanu rzeczy nie była ona przygotowana.

Natychmiast więc po wojnie przystąpiono do opracowywania nowych przepisów zaopatrzenia wojska w polu. Zostały one wydane 16 lipca 1914 r., a więc prawie w przeddzień wojny światowej. W chwili wybuchu wojny, z przepisami tymi nie zdążyła zapoznać się znaczna część organów służby zaopatrzenia, przeważnie na szczeblu okręgów i niżej. Okoliczność ta spowodowała chwilowy zamęt w okresie mobilizacji i koncentracji wojska rosyjskiego w 1914 r.

Zanim przystąpimy do omówienia organizacji i funkcjonowania służby intendentury w polu na podstawie przepisów z r. 1914, musimy zapoznać się z ogólną strukturą organizacyjną wojska rosyjskiego w owym czasie, ponieważ od tej struktury uzależnione były formy organizacyjne służby zaopatrzenia.

Wszystkimi siłami zbrojnymi dowodził „naczelny głównodowodzący" — wódz naczelny. Jego organem było naczelne dowództwo tzw. „stawka". Obszar operacyjny podległy naczelnemu dowództwu nazywał się teatrem działań wojennych, a obszar wewnętrzny, krajowy, pozostający pod zarządem administracji państwowej — głęboki tył.

Teatr działań wojennych dzielił się na rejony frontów, podporządkowane dowództwom frontów obejmujących dwie lub więcej armii. Również istniały rejony frontów armii samodzielnych.

Armia składała się z dwu lub więcej korpusów i otrzymywała w rejonie frontu tzw. wojskowy rejon armii, który z kolei dzielił się na wojskowe rejony korpusów.

Pozostałe części terenu w rejonach po przydziale armiom nazywały się tyłowymi rejonami frontów, a w armiach po wydzieleniu rejonów korpusom — tyłowymi rejonami armii.

Organa służby zaopatrzenia wojska były zorganizowane następująco:

W „stawce" istniały zarządy: „generał-kwatermistrza", do którego należało zaopatrzenie i ewakuacja pod kątem widzenia zagadnień operacyjnych i „dyżurnego generała", który zbierał dane do stanu zaopatrzenia wojsk. Właściwie więc nie było w naczelnym dowództwie organu kierującego zaopatrzeniem. Fakt powyższy stwierdza, że tak ważna dziedzina, jaką jest zaopatrzenie, była co najmniej nie doceniona przez rosyjskie naczelne dowództwo.

Wg. przepisów z r. 1914, całość zadań zaopatrzeniowych spoczywała na dowódtwach frontów.

W dowództwie frontu zaopatrzeniem kierował „główny szef zaopatrzenia armii frontu", któremu wśród szeregu zarządów zaopatrzeniowych podlegał „Zarząd Intendenta Frontu".

Zarząd ten był organem kierowniczym zaopatrzenia intendenckiego całego frontu. Do niego należała organizacja służby intendentury w tyłowym rejonie frontu. Poza tym Zarząd Intendenta Frontu zbierał dane dotyczące stanu zaopatrzenia jednostek, ilości posiadanych zapasów: żywnościowych, materiałowych i taborowych oraz furażu w każdej armii, w ruchomych zapasach jednostek i w tyłowym rejonie — w magazynach i w składach. Również prowadził on ewidencję wszystkich zapasów miejscowych, a to w celu ewent. ich eksploatacji.

Głównym zadaniem intendenta frontu było opracowywanie planów zaopatrzenia intendenckiego frontu oraz w związku z tym gromadzenie, przechowywanie i utrzymywanie niezbędnego stanu zapasów.

W armiach organa kierownicze służby zaopatrzenia znajdowały się w sztabie armii. Organami tymi był oddział generała-kwatermistrza, który w związku z zadaniami operacyjnymi stawiał żądania służbom zaopatrzenia i oddział etapowo-gospodarczy, właściwa komórka kierująca całością zaopatrzenia armii.

W oddziale etapowo-gospodarczym istniał wydział intendentury, który był fachowym organem doradczym i wykonawczym szefa oddziału etapowo-gospodarczego w zakresie zaopatrzenia intendenckiego.

Korpusy i dywizje zachowywały swoją pokojową organizację służb zaopatrzenia, zwiększając tylko etaty poszczególnych zarządów.

Zdecentralizowany system kierownictwa zaopatrzenia wojska oparty na organizacji organów frontów, wykazał po roku wojny wiele braków. Przy tym systemie powstawało nierównomierne zaspokajanie potrzeb poszczególnych frontów, a interwencja w wyrównaniu braków była utrudniona.

Powtarzające się coraz częściej i w różnych miejscach kryzysy zaopatrzeniowe przede wszystkim w zakresie amunicji i żywności, których brak był dotkliwie odczuwany przez oddziały walczące, zmusiły władze wojskowe do szukania środków zaradczych.

Na skutek tego powstały w „stawce" dwa nowe centralne zarządy: 13.XII.1915 r. — „Głównego Polowego Intendenta" i 5.I.1916 r. — „Polowego Generał-Inspektora Artylerii".

Zarząd Głównego Polowego Intendenta objął kierownictwo nad zaopatrzeniem intendenckim walczących armij. Do niego należało:

ustalać wielkość potrzeb i sposoby ich zaspokojenia oraz rozdzielać materiały zaopatrzenia stosownie do potrzeb frontów.

W tym celu Zarząd Głównego Polowego Intendenta zbierał dane co do stanu nagromadzonych zapasów i możliwości ich uzupełniania. Dane te musiały dostarczać wszystkie dowództwa wojskowe oraz instytucje państwowe, samorządowe i prywatne biorące udział w zaspokajaniu potrzeb intendenckich wojska.

Przy Zarządzie Głównego Polowego Intendenta funkcjonowało specjalne biuro łącznikowe z Zarządem Komunikacyj Wojskowych przy „stawce" w sprawie przewozów.

Zarządzenia te okazały się celowymi i osiągnęły ten skutek, że już przy końcu pierwszej połowy 1916 r zaopatrzenie artyleryjskie i intendenckie funkcjonowało należycie.

Mechanizm zaopatrywania w czasie wojny.

Rosyjski system zaopatrywania wojska w polu polegał na eksploatacji zapasów miejscowych i na dowozie z „głębokiego tyłu".

Zapasy miejscowe, zależnie od ich ilości i przydatności, były wykorzystywane w jak największym stopniu. Nabywano je albo w drodze przetargów, albo zakupów z wolnej ręki, lub też w drodze rekwizycji.

Wykorzystywanie zapasów miejscowych przeprowadzały organa zaopatrzenia na wszystkich szczeblach dowodzenia.

System dowozu opierał się na rozmieszczonej na tyłach całej sieci magazynów i składów.

Zgodnie z tematem omawiać będziemy tylko dowóz zaopatrzenia intendenckiego. Dowozem były objęte: żywność, furaż, umundurowanie, ekwipunek i sprzęt taborowy.

Jak już wspomniano, przepisy z r. 1914, z powodu późnego terminu wydania, w chwili ogłoszenia mobilizacji jeszcze nie działały. Mobilizacja więc służb zaopatrzenia odbywała się wg. przepisów z r. 1890, a częściowo tylko na szczeblach armij i frontów wg. przepisów z r. 1914.

Nie wpłynęło to jednak ujemnie na mobilizację z tego względu, że trzymano się planu mobilizacyjnego, który pozostał bez zmiany. Zatem wg. przepisów z r. 1890 armie były zaopatrzone przez bazy, a korpusy przez tzw. „rozchodowe magazyny", które wysuwały bliżej do oddziałów „polowe oddziały magazynów". Ale już w krótkim czasie, po zorganizowaniu się dowództw frontów, system ten uległ zmianie, dostosowując się do przepisów z r. 1914 i przedstawiał się następująco:

Frontowym instytucjom intendenckim dowożono przedmioty zaopatrzenia z głębokiego tyłu.

W tym celu w zakresie:

a) Zaopatrzenia żywnościowo-furażowego były czynne:

1) Bazy żywnościowo-furażowe składające się z pewnej ilości magazynów. Bazy były umieszczane na granicy tyłowego rejonu frontu i głębokiego tyłu w rejonie dużych węzłów kolejowych.

2) „Wzmocnione" piekarnie chleba, które były przeznaczone specjalnie na okres walk ruchomych, kiedy polowe piekarnie nie mogły być czynne.

3) Obory bydła składały się z 250 — 300 sztuk i były rozmieszczone przy stacjach kolejowych w pobliżu baz żywnościowych. W miejscach postoju obór zakładano obserwacyjno-rozdzielcze punkty.

b) W zakresie zaś zaopatrzenia materiałowego:

1) Bazy materiałowe, które zawierały umundurowanie, ekwipunek i sprzęt taborowy. Przy bazach otwierano „magazyny rozchodowe" na użytek jednostek na tyłach.

2) Rezerwowe składy materiałowe naprawiały i przechowywały przedmioty sezonowego użytku. Przy tych bazach zawsze funkcjonowały warsztaty naprawkowe.

Obok wymienionych urządzeń tyłowych frontu, spotykano tzw. pośrednie magazyny żywnościowe, zakładane wówczas, kiedy odległość od bazy do armii przekraczała 500 wiorst.

Ilość magazynów w bazach oraz wielkość zapasów uzależnione były od gęstości i stanu użyteczności sieci komunikacyjnej. Przeciętnie bazy posiadały zapasów na 1 miesiąc.

Armie zaopatrywały się z baz żywnościowych i materiałowych frontu, a same posiadały w dziedzinie:

a) Zaopatrzenia żywnościowo-furażowego:

1) Magazyny żywnościowo-furażowe armii. Magazynów takich na armię wypadało od 2—5. Zapas przechowywany na 7—10 dni.

2) Obory bydła, jedna lub kilka, umieszczone w tyłowym rejonie armii.

3) Zakłady prasowania siana były organizowane w rejonach obfitujących w siano.

4) L o t n e z a k ł a d y p r a s o w a n i a s i a n a były przenoszone z miejsca na miejsce dla prasowania siana.

b) **Zaopatrzenia materiałowego:**

1) S k ł a d y m a t e r i a ł o w e a r m i i, posiadające zapasy jak bazy frontowe. Ilość kompletów umundurowania wynosiła 30.000.

2) R u c h o m e n a p r a w k o w e w a r s z t a t y a r m i i, które znajdowały się przy składach materiałowych. Były one przeznaczone do przeprowadzania napraw szewsko-krawieckich.

Korpusy były zaopatrywane przez tyłowe urządzenia armij i miały w zakresie:

a) Zaopatrzenia żywnościowego:

1) R o z c h o d o w e k o r p u ś n e m a g a z y n y, po 1 na korpus. Umieszczano je na końcowych kolejowych stacjach wyładowczych.

2) R u c h o m e p i e k a r n i e c h l e b a do zaopatrywania korpusów w chleb.

b) Zaopatrzenia materiałowego:

1) K o r p u s n y s k ł a d m a t e r i a ł o w y, posiadający zapasy jak składy armii. Ilość kompletów umndurowania wynosiła 6000.

Dywizje zaopatrywały się w magazynach korpuśnych. Ruchome zapasy dywizyj wynosiły 1 — 2 racje dzienne, które były przewożone środkami transportowymi oddziałów. Tabory dywizyjne służyły do przewożenia zapasów od korpuśnych składów do oddziałów.

Mobilizacja służby zaopatrzenia.

Przejście służb zaopatrzenia w ogólności, a służby intendentury w szczególności, od organizacji pokojowej do organizacji wojennej przedstawiało się następująco:

W czasie pokoju, zgodnie z planem mobilizacyjnym, okręgowe zarządy intendentury (przeważnie nadgranicznych okręgów wojskowych, przewidywanych teatrów wojny), zakładały rozmaite instytucje zaopatrzeniowe, jak fabryki sucharów, piekarnie itp., a przede wszystkim magazyny z zapasami mob. różnorodnych przedmiotów zaopatrzenia tzw. bazy.

Ilość przechowywanych zapasów była obliczona na okresy mobilizacji i koncentracji, a częściowo i na pewien początkowy okres działań wojennych.

Z ogłoszeniem mobilizacji, szefowie poszczególnych służb zaopatrzenia frontu, po stawieniu się we właściwych dowództwach frontów, organizowali przy nich własny aparat kierowniczy. Jako aparat wykonawczy podlegały szefom zaopatrzenia frontu odpowiednie komórki zaopatrywania okręgów wojskowych istniejące w czasie pokoju.

Jednocześnie z tymi komórkami przechodziły pod zarząd szefów zaopatrzenia frontu wszystkie instytucje zaopatrzeniowe, znajdujące się na terenie okręgu wojskowego, a więc w pierwszym rzędzie bazy.

Następnie szefowie służb wg wytycznych planów mobilizacyjnych i wskazówek głównego szefa zaopatrzenia armij frontu, dostosowywali w jak najkrótszym czasie organizację własnych działów do warunków i zadań swego frontu.

Z powyższego wynika, że plan przeprowadzenia mobilizacji służb zaopatrzenia nie był skomplikowany.

W okresie mobilizacji tworzono tylko organy zaopatrzeniowe operacyjno - kierownicze, natomiast organy wykonawcze, zaznajomione z warunkami miejscowymi, (co niewątplwe jest b. ważne), były gotowe do natychmiastowego funkcjonowania.

ROZDZLAŁ III.

Służba intendentury od powstania czerwonej armii do reformy Frunze'go.

Od przewrotu bolszewickiego do końca 1921 r.

Rozprzężenie wojska powstałe w okresie rewolucji lutowej 1917 r. doprowadziło do tego, że b. armie rosyjskie zaczęły opuszczać fronty, przeprowadzając samowolną demobilizację i bezwładnymi masami powracać do domów.

Spowodowało to niemal że całkowitą dezorganizację państwowego aparatu tak wojskowego, jak i administracyjnego.

W tych warunkach w listopadzie 1917 r. został dokonany bolszewicki zamach stanu. Powodzenie zamachu oddało pełnię władzy państwowej w ręce bolszewików.

Wkrótce jednak znaleźli się oni w krytycznej sytuacji, gdyż nie posiadając regularnej siły zbrojnej, musieli wziąć udział w wojnie domowej na kilku frontach, a w dodatku zostali poważnie zagrożeni przez ofensywę niemiecką na Ukrainę w styczniu 1918 r.

Znaleziono wyjście w zawarciu pokoju brzeskiego, za cenę którego uzyskano przerwę w działaniach wojennych z Niemcami.

Natychmiast na podstawie dekretu Rady Komisarzy Ludowych z 23 lutego 1918 r. przystąpiono do tworzenia na zasadach zaciągu ochotniczego czerwonej armii — R. K. K. A. — Rabocze-Krestianskaja Krasnaja Armia — Robotniczo-Włościańska Czerwona Armia.

Ujemne strony systemu ochotniczego prędko się ujawniły w niedostatecznej ilości zgłoszeń i dotkliwym braku specjalistów wojskowych.

To też postanowienie Wszechrosyjskiego Centralnego Komitetu Wykonawczego z 29 maja 1918 r. zrywa z systemem ochotniczym, zaprowadza powszechny obowiązek wojskowy i nakazuje mobilizację.

W trakcie organizowania R. K. K. A., 4 marca 1918 r. powstaje Wyższa Rada Wojenna, jako naczelny organ władz wojskowych.

W dalszym ciągu dekret Rady Komisarzy Ludowych z dn. 8 kwietnia 1918 r. wprowadza podział wojskowych władz lokalnych.

Zamiast dawnych okręgów wojskowych, stworzono Wojskowe Zarządy Okręgowe, które dzieliły się na gubernialne komisariaty wojskowe, a te z kolei na powiatowe i gminne.

Po szeregu zmian organizacyjnych najwyższym organem władz wojskowych dla całości sił zbrojnych była Rewolucyjna Rada Wojenna Republiki, wprowadzona dekretem W. C. I. K. 2.IX.1918 r.

Rewolucyjna Rada Wojenna Republiki wykonywała swoją władzę przy pomocy różnych organów wojskowych, tworzących w swej całości Ludowy Komisariat Spraw Wojskowych i Morskich.

Służba zaopatrzenia R. K. K. A. powstała nieco wcześniej od oficjalnej daty utworzenia czerwonej armii — 23.II.1917 r. Po opanowaniu władzy państwowej przez bolszewików przy pomocy poprzedniczki R. K. K. A. — Czerwonej Gwardii, ta ostatnia wykorzystywała instytucje zaopatrzeniowe, pozostałe po b. wojsku rosyjskim. W tym celu została powołana Rada Wojskowo-Gospodarcza, która 1.VI.1918 r. ustąpiła miejsca Centralnemu Zarządowi Zaopatrzenia, obejmującemu wszystkie b. zarządy zaopatrzeniowe wojska rosyjskiego. Wśród tych zarządów Główny Zarząd Intendentury, który przetrwał do 15 marca 1918 r. został zlikwidowany, a zamiast niego powstał Główny Zarząd Wojskowo-Gospodarczy. Istniejące do

tego czasu w wojskowych zarządach okręgowych, komitety wojskowo-gospodarcze, zostały przekształcone na okręgowe zarządy wojskowo-gospodarcze.

W komisariatach wojskowych gubernialnych i powiatowych, zostały utworzone organa wojskowo-gospodarcze.

Początkowo oddziały bolszewickie biorące udział w wojnie domowej, składały się z luźnych grup tzw. „oddziałów osłony".

Każdy oddział osłony posiadał komisarza gospodarczego, kierującego nie tylko zaopatrzeniem intendenckim, lecz również i innym. Komisarze gospodarczy posiadali szerokie uprawnienia w zakresie swojej służby i podlegali okręgom wojskowym. Zaopatrzenie oddziałów osłony odbywało się przez miejscowe lub okręgowe organa zaopatrzeniowe. Zazwyczaj jednak zaopatrzenie szwankowało i komisarze gospodarczy musieli się uciekać do rozmaitych sztuk i sposobów, by w jakikolwiek sposób zdobyć potrzebną żywność, przedmioty itp.

W maju 1918 r. z oddziałów osłony zaczęły tworzyć się dywizje piechoty, w których komisarzy gospodarczych zastąpiono przez szefów oddziałów zaopatrzenia.

Jednocześnie unormowano sprawę zaopatrywania dywizyj, które odtąd uzależnione zostały pod tym względem bezpośrednio od okręgów wojskowych. Jednak nie zmieniło to istniejącego stanu rzeczy, gdyż wskutek ogólnej dezorganizacji i braku zasobów tak miejscowych jak i w magazynach oddziały odczuwały duże braki.

W listopadzie 1918 r. zaczęły powstawać armie składające się z kilku dywizyj i fronty obejmujące kilka armij.

Na czele armii stała Rewolucyjna Rada Wojenna z dowódcą armii jako przewodniczącym.

Dowództwo frontu było zorganizowane analogicznie.

Wszystkie siły zbrojne podlegały Naczelnemu Wodzowi, który był jednocześnie przewodniczącym Rewolucyjnej Rady Wojennej Republiki. Organem dowodzenia Naczelnego Wodza był Sztab Polowy.

Równocześnie z powstawaniem armij i frontów, formowały się i ich organa zaopatrzeniowe. Podstawą organizacji były dawne przepisy rosyjskie z 1914 r. z uwzględnieniem zmian przyjętych podczas wojny światowej. Jednak już 26 grudnia 1918 r. przepisy 1914 r. były anulowane, jako nieodpowiadające zaistniałym warunkom i zastąpiono je nowymi przepisami, które tylko formą i szczegółami różniły się od przepisów 1914 r.

System zaopatrzenia frontów i armij był podobny do systemu b. wojska rosyjskiego.

Na szczeblu frontów istniały:

1) Bazy frontowe żywnościowe, materiałowe, artyleryjskie i t. p.

2) Wysuniętebazy lub wysunięte składnice— jak wyżej.

3) Rozchodowe frontowe składy żywnościowe i materiałowe.

4) „Marszruty żywnościowe“ — magazyny — pociągi wysuwane podczas ruchu wojsk — jak wyżej.

W armiach::

1) Zasadnicze bazy armii żywnościowe, materiałowe, artyleryjskie itp.

2) Wysunięte składnice — jak wyżej.

3) Czołówki składnic żywnościowe i amunicyjne.

4) Obory bydła.

Zapas na szczeblu armii wynosił 7 dni.

Dywizje zaopatrywane były bezpośrednio (korpusów nie było) przez czołówki składnic lub przez wysunięte składnice.

Zapas zaopatrzenia żywnościowego wożony przez dywizję wynosil 2 — 3 racje dzienne.

Kryzys żywnościowy, jaki przechodziła Rosja w 1918 r., dawał się dotkliwie odczuwać również i w armii.

Tereny objęte wojną były ogołocone ze wszelkich środków żywności tak, że eksploatacja zasobów miejscowych najczęściej była niemożliwa. Z tego względu gromadzeniem żywności i jej rozdziałem kierował centralnie Ludowy Komisariat Aprowizacji, w którym władze wojskowe miały swoich przedstawicieli.

Dla usprawnienia zaopatrzenia żywnościowego powołano w końcu 1818 r. „Cekoprodarm“ — Centralną Komisję Zaopatrzenia Armii“, która posiadała swoje ekspozytury w poszczególnych dowództwach frontów i armij t. zw. „Komprodarmy“. Komisje te składały się z przedstawicieli wojska i delegatów Komisariatu Aprowizacji.

Działalność tych komisyj okazała się mało skuteczna, wobec czego zostały one zlikwidowane w maju 1919 roku.

Na miejscu zlikwidowanego „Cekoprodarmu“ powstał „Gławsnabprodarm“.

„Gławsnabprodarm“ — Główny Zarząd Zaopatrzenia Armii Czerwonej w żywność i przedmioty pierwszej potrzeby, dzielił się na

„oprodkomy" — specjalne komitety żywnościowe frontów i armii oraz „oprodkomy" okręgowe, gubernialne i powiatowe.

Zadaniem tej instytucji było gromadzenie zapasów żywności i przedmitów pierwszej potrzeby oraz rozdzielanie zapasów pomiędzy wojsko a ludność cywilną. „Gławsnabprodarm" w ten sposób przejął na siebie funkcje wojskowych organów zaopatrzenia żywnościowego na szczeblach od centralnego do dowództw armii włącznie.

„Czrezlamsnab" — Nadzwyczajna Komisja Zaopatrzenia Armii, datuje swoje istnienie od 2 listopada 1918 r., wywodząc się z „Czusosnabarm'u".

Zadaniem komisji było nastawiać produkcję i przyśpieszać dostawę zaopatrzenia materiałowego. Komisja ta współdziałała ściśle z Centralnym Zarządem Zaopatrzenia.

Pierwsza reorganizacja służby intendentury.

Opierając się na doświadczeniach wojny światowej oraz walk domowych, wojskowe władze sowieckie przystąpiły od połowy 1922 r. do zasadniczej reorganizacji swego wojska. Zaczęto przede wszystkim od aparatu kierowniczego, którego strukturę organizacyjną dostosowano do warunków pokojowych. Zniesiono więc wszystkie nadbudówki, powstałe w związku z potrzebami wojennymi jak „Gławsnabprodarm", „Czrezkomsnab" itp.

Omówienie wszystkich przeobrażeń, jakim uległy organa naczelnych władz wojskowych, zajęło by zbyt wiele miejsca, dlatego pominiemy wszystko to, co nie jest bezpośrednio związane z tematem artykułu.

Centralny Zarząd Zaopatrzenia rozpadł się na szereg „głównych" zarządów zaopatrzeniowych.

Powstała nowa funkcja Głównego Szefa Zaopatrzenia, który posiadał własną komórkę wykonawczą oraz „Specjalną Radę", jako fachowy organ doradczy.

Główny Zarząd Wojskowo-Gospodarczy pozostał pod nazwą „Główny Zarząd Gospodarczy".

Podlegał on pod każdym względem Głównemu Szefowi Zaopatrzenia.

W zakres działalności Głównego Zarządu Gospodarczego wchodziły wszystkie sprawy związane z zaopatrzeniem Armii Czerwonej w żywność, furaż, umundurowanie i ekwipunek oraz sprzęt taborowy.

Zaopatrzenie pieniężne nie wchodziło w zakres czynności Gł. Zarządu Gosp. Sprawy te były załatwiane przez oddział finansowy Rewolucyjnej Rady Wojennej Republiki.

Do kompetencji Gł. Zarządu Gosp. należało:: sporządzanie planów zaopatrzenia wojska w środki żywnościowe, sprzęt taborowy i umundurowanie, nadzór nad wykonaniem tych planów, zaopatrywanie oddziałów i zakładów wojskowych, organizacja przedsiębiorstw wojskowych gospodarstwa wiejskiego, opracowywanie należności żywnościowych i paszy, norm mundurowych i taborowych, kierownictwo i kontrola nad wewnętrzną gospodarką wojskową i ustalanie cen na przedmioty zaopatrzenia gospodarczego.

Główny Zarząd Gospodarczy posiadał swoje składy główne, zaopatrujące składy okręgowe, podległe Okręgowym Zarządom Gospodarczym, czuwającym nad całokształtem gospodarki wojskowej w poszczególnych okręgach. Na mocy zarządzeń Okręgowych Zarządów Gospodarczych, składy okręgowe zaopatrywały oddziały i zakłady wojskowe.

Okręgowe Zarządy Gospodarcze podlegały bezpośrednio Głównemu Zarządowi Gospodarczemu pozostając jednocześnie w zależności służbowej od naczelnych władz okręgu (Rew. Rada Wojenna Okręgu).

Na czele służby gospodarczej w korpusie stał inspektorat gospodarczy, zależny od szefa zaopatrzenia okręgu, lecz również podlegający Okręgowemu Zarządowi Gospodarczemu.

W dywizjach funkcjonowały zarządy gospodarcze, na których kończyło się w ścisłym znaczeniu rozgałęzienie Głównego Zarządu Gospodarczego jako organu zaopatrzenia intendenckiego.

W dalszym ciągu reorganizacja objęła zmniejszenie etatów dywizyjnych i korpuśnych organów intendentury, a to na skutek zaopatrywania formacyj wojskowych bezpośrednio przez okręgowe urzędy gospodarcze i przekazanie tych ostatnim wszystkich czynności związanych z przygotowywaniem lub produkowaniem oraz przechowywaniem wszelkich przedmiotów zaopatrzenia intendenckiego.

Skład osobowy służby intendentury, powstały w okresie wojen domowych, stworzony został z intendentów b. armii rosyjskiej i elementu zupełnie przypadkowego, nieraz bez elementarnego nawet wykształcenia, a tylko pewnego politycznie.

W tych warunkach funkcjonowanie organów intendentury nie mogło mieć charakteru pracy fachowej. Dało się to odczuć szczególnie w wojnie polsko-bolszewickiej 1920 r.

Rozdział omawiający wyszkolenie intendenckie będzie umieszczony w części II niniejszego opracowania, tutaj tylko wypada zaznaczyć, że zaraz po wojnie, mniej więcej w 1922/23 roku zaczęto doszkalać „przypadkowych" intendentów na specjalnych kursach, zakładanych przy odpowiednich uczelniach cywilnych.

Jest rzeczą charakterystyczną, że od chwili założenia służby intendentury w R. K. K. A., nie używa się nigdzie w wojskowym słownictwie sowieckim wyrazu „intendentura" i innych pochodnych od niego. Istnieje tylko pojęcie „choziajstwo" (gospodarka), od którego w połączeniu z szeregiem przymiotników, tworzy się słownik działu intendenckiego. W latach 1922/24 służba intendentury czerwonej armii funkcjonowała w ramach organizacji podanej w niniejszym rozdziale.

Przeprowadzono jednak szereg doświadczeń, mających cele racjonalizatorskie.

Doświadczenia te posłużyły jako wzory empiryczne do reformy Frunze'go, która była punktem zwrotnym w organizacji R. K. K. A., gdyż od niej właśnie datuje się ogólny rozwój organizacyjny wszystkich dziedzin czerwonej armii, a w szczególności służby intendentury, o czym będzie mowa w następnym artykule.

Kpt. int. dypl. STEFAN ZAREMBA

Na marginesie projektu przepisu „Gospodarka w oddziałach wojska" (O. G.).

(Dokończenie).

CZĘŚĆ III.

Gospodarka ryczałtowa.

W zakresie gospodarki ryczałtowej, projekt przepisu „Gospodarka w oddziałach wojska" wprowadza dość zasadnicze zmiany.

Obowiązujący przepis J. A. 1 rozróżnia dwie grupy ryczałtów, określając je jako ryczałty typu A i typu B.

Zastosowanie tego podziału miało na celu ograniczenie uprawnień dowódcy jednostki administracyjnej w zakresie dysponowania oszczędnościami tych ryczałtów, które przepis J. A. 1 określił jako ryczałty typu A. Oszczędności takich ryczałtów mogą być używane wyłącznie na potrzeby tego ryczałtu, w którym powstały oraz nie podlegają przenoszeniu na fundusz gospodarczy.

Postanowienie to w wysokim stopniu utrudnia oddziałom racjonalne prowadzenie gospodarki ryczałtowej, zmuszając do gromadzenia bezużytecznych oszczędności w jednych ryczałtach, wówczas gdy inne nie posiadają dostatecznych środków na pokrycie pilnych i zasadniczych potrzeb.

Na tym tle wywiązywała się bezustannie korespondencja między dowódcami okręgów korpusów, a dowódcami jednostek administracyjnych, którzy pragnęli uzyskać zezwolenie na użycie niedostępnych im oszczędności, na inne potrzeby swych oddziałów.

Być może, że wprowadzenie tych ograniczeń miało swe uzasadnienie w tym, że w chwili, gdy zaczął obowiązywać przepis J. A. 1, gospodarka ryczałtowa stawiała dopiero swe pierwsze kroki oraz że ludzie powołani do kierowania nią, nie mieli jeszcze dostatecznego wyrobienia i doświadczenia.

Wychodząc z założenia, że zadanie gospodarki ryczałtowej polega między innymi na tym, by oddział po zaspokojeniu zasadniczych potrzeb danego działu gospodarki, mógł zadysponować uzyskane oszczędności na te potrzeby, które według jego oceny są najpilniejsze — projekt nowego przepisu zniósł dotychczasowy podział ryczałtów na typy, ustalił jednakową miarę dla wszystkich ryczałtów i pozostawił dowódcy oddziału gospodarczego znaczną swobodę w dysponowaniu oszczędnościami.

Uważam, iż rozstrzygnięcie takie tym bardziej jest na czasie, że system gospodarki ryczałtowej w okresie blisko dwunastu lat swego istnienia mocno zakorzenił się w naszym wojsku i pomyślnie się rozwija. Poza tym wskutek trudności budżetowych środki pieniężne, przeznaczone na zryczałtowane potrzeby oddziałów, uległy takim ograniczeniom, iż pozostawienie oddziałowi gospodarczemu możliwie największej swobody w ich zużywaniu stało się prawie koniecznością.

Projekt nowego przepisu nie zmienił dotychczasowego pojęcia oszczędności ryczałtowych, utrzymując nadal postanowienie, że oszczędności powstają dopiero wówczas, gdy po zaspokojeniu wszystkich potrzeb, na które ryczałty są przeznaczone, pozostają nie wyczerpane kwoty.

Niezależnie od tego przepis wyraźnie określa, że źródłem oszczędności ryczałtowych nie może być „zmniejszenie przysługujących należności lub niepokrycie istotnych potrzeb w zakresie danego ryczałtu" oraz że oszczędności powstawać mogą dzięki „wykorzystaniu dogodnej koniunktury zakupu, wyborowi odpowiednich źródeł zakupu itp."

Określając sposób zużycia oszczędności, projekt przepisu stoi na stanowisku, że w pierwszym rzędzie — gdyż to jest najracjonalniejsze i najbardziej uzasadnione gospodarczo — oszczędności powinny być używane na udoskonalenie tego działu gospodarki ryczałtowej w którym powstały.

Jeżeli do końca okresu budżetowego oszczędności którego z ryczałtów nie zostaną wykorzystane, dowódca oddziału może zarządzić przeniesienie ich na fundusz gospodarczy, bacząc jednak, by dla zabezpieczenia interesów danego ryczałtu została utrzymana w nim stosowna rezerwa na wypadek zwiększonych potrzeb lub pogorszenie

koniunktury i możliwości powstania w związku z tym późniejszych niedoborów.

Przedstawiony powyżej sposób postępowania z oszczędnościami ryczałtowymi, wynikający z projektu nowego przepisu, dotyczy warunków normalnych. W razie jednak, gdyby w ciągu okresu budżetowego stwierdzone zostało, że pewne ryczałty są już całkowicie wyczerpane, a mimo to istniejące w nich potrzeby nie zostały pokryte oraz, że jednocześnie inne ryczałty wykazują oszczędności — dowódcy oddziału, przysługuje prawo zarządzenia pokrycia z tych oszczędności, potrzeb wyczerpanego już ryczałtu.

Widzimy więc, że postanowienia przepisu dążąc przede wszystkim do tego, by oszczędności ryczałtowe zużywane były w sposób najbardziej racjonalny i korzystny dla całości gospodarki, zapewniają jednocześnie dowódcy oddziału gospodarczego możliwość użycia ich tam, gdzie istnieją w danej chwili najpilniejsze potrzeby, na które brak środków do ich zaspokojenia.

Postanowienia obowiązującego przepisu J. A 1 utworzyły w jednostkach administracyjnych dziesięć samodzielnych ryczałtów i fundusz gospodarczy.

Tak znaczna ilość ryczałtów, często pokrewnych i bardzo do siebie zbliżonych pod względem przeznaczenia, utrudniała oddziałom racjonalną gospodarkę przez rozproszenie przydzielanych środków na pokrycie potrzeb.

Dlatego też przy opracowywaniu nowego przepisu, uznano za konieczne zmniejszenie ilości ryczałtów do niezbędnego minimum i utworzenie w ten sposób silniejszych pod względem finansowym funduszów ryczałtowych, ułatwiając tym samym organom gospodarczym oddziałów racjonalne planowanie pokrycia potrzeb.

Za zmniejszeniem ilości ryczałtów, przemawiała również konieczność uproszczenia rachunkowości pieniężnej przez zmniejszenie ilości kont w księgach kontowych oficera gospodarczego.

Na marginesie poruszonej tu sprawy zaznaczę, że przy opracowywaniu projektu nowego przepisu zagadnienie ustalenia ilości ryczałtów było rozpatrywane w znacznie szerszej płaszczyźnie. Powstała bowiem myśl scalenia wszystkich istniejących dziś ryczałtów w jeden wspólny fundusz ryczałtowy. Szczegółowa jednak analiza wszystkich momentów, przemawiających za lub przeciw tego rodzaju rozwiązaniu, wykazała, że utworzenie takiego funduszu mogłoby raczej utrudnić, niż ułatwić pracę oddziałów gospodarczych.

Zachodzi bowiem obawa, że utworzenie jednego wspólnego funduszu dla wszystkich potrzeb zryczałtowanych mogłoby w krótkim czasie zdezorientować organa gospodarcze, co do środków będących w ich dyspozycji, zaciemnić obraz potrzeb zaspokojonych i wreszcie znacznie skomplikować planowanie zużycia funduszu ryczałtowego. Z tych więc przyczyn, projekt nowego przepisu poszedł po linii zmniejszenia ilości ryczałtów przez skomasowanie istniejących dziś ryczałtów pokrewnych.

W ten sposób powstały nowe tytuły ryczałtowe z połączenia:

a) ryczałtu na wyżywienie ludzi z ryczałtem na wyżywienie zwierząt,
b) ryczałtu kwaterunkowego z ryczałtem kancelaryjnym,
c) ryczałtu taborowego z ryczałtem na przewozy kołowe.

Nazwy tych nowych ryczałtów ustalono następujące:

a) ryczałt wyżywienia,
b) ryczałt kwaterunkowy i kancelaryjny,
c) ryczałt taborowy i przewozowy.

Pozostałe ryczałty w projekcie nowego przepisu, tak co do nazwy jak i przeznaczenia nie uległy żadnym zasadniczym zmianom.

Nie uległ również zmianie dotychczasowy sposób obliczania wysokości ryczałtów, przysługujących w danym okresie oddziałowi gospodarczemu. Różnica wprowadzona postanowieniami nowych przepisów polega jedynie na tym, że obliczenia te dokonywane będą obecnie na specjalnym druku wzorowanym na tabeli IV, V i VI dotychczasowego dziennika należności. Podstawą obliczenia tych należności, w odniesieniu do ryczałtu wyżywienia i mundurowego, będzie miesięczny raport stanu liczebnego żywionych oddziału. Wysokość pozostałych ryczałtów na okresy roczne ustalana będzie jak dotychczas na szczeblu M. S. Wojsk. lub D. O. K.

Zasadniczej natomiast zmianie uległ sposób przenoszenia kwot ryczałtowych na konta poszczególnych ryczałtów. Dotychczas podstawą do takiego przeniesienia było orzeczenie cenzuralne, obecnie zaś oddział gospodarczy na podstawie własnego obliczenia sporządzonego w ostatnim dniu każdego miesiąca przenosić będzie z konta ogólnego na konto ryczałtu wyżywienia i mundurowego, kwoty wynikające z tych obliczeń, a na konta pozostałych ryczałtów, kwoty przydzielone przez szefa intendentury D. O. K. w ciągu ubiegłego miesiąca. Sposób ten ułatwi oddziałom orientację co do zasobów pieniężnych posiadanych przez nie na kontach poszczególnych ryczałtów, które wykazy-

wać będą rzeczywisty stan tych zasobów, a nie jak dotychczas salda ujemne.

Wychodząc z założenia, że warunkiem osiągnięcia dodatnich rezultatów w jakimkolwiek przedsięwzięciu gospodarczym jest ustalenie właściwych sposobów działania i konsekwentne realizowanie zamierzeń — projekt nowego przepisu kładzie silny nacisk na konieczność prowadzenia gospodarki w oddziałach według z góry ułożonych planów.

Wprawdzie projekt nowego przepisu precyzuje tylko sposób opracowywania szczegółowych planów zużycia poszczególnych ryczałtów na te okresy, na które dany ryczał jest ustalony, to jednak myślą przewodnią przepisu było również podkreślenie, że ogólne plany gospodarcze, w kwestiach zasadniczych, powinny obejmować zamierzenia na dalszą metę, ustalając w ten sposób pewną ciągłość polityki gospodarczej oddziału. Przepis, który ukaże się w wyniku przeprowadzanej obecnie próby, niewątpliwie zasady te wyraźnie podkreśli.

Projekt przepisu O. G. ustalił dwa sposoby sporządzania planów zużycia ryczałtów. Jeden z nich dotyczy wyłącznie ryczałtu wyżywienia, a drugi wszystkich pozostałych ryczałtów.

Praktyka wykazała bowiem, że plany zużycia ryczałtu na wyżywienie, sporządzane na zasadach ustalonych dla wszystkich innych ryczałtów, są najczęściej mało realne i nie dają dostatecznie ścisłego materiału orientacyjnego przy ich realizacji.

Płynność stanów liczebnych żywionych, zmienność równoważników ustalanych kwartalnie, a niejednokrotnie i częściej, zmienność koniunktury oraz częste i dość znaczne wahania cen, brak podaży niektórych środków spożywczych w pewnych okresach i konieczność zastępowania ich innymi — oto przyczyny, które nie pozwalają oddziałom na opracowanie realnych planów zużycia ryczałtu wyżywienia z góry na okres całego roku.

Dlatego też projekt przepisu O. G. rozwiązuje to zagadnienie w sposób odmienny od dotychczasowego, stojąc na stanowisku, że nie należy ustalać obowiązku sporządzania takich planów, które nie dając żadnych praktycznych korzyści, mogą wywołać w oddziałach wręcz odwrotny skutek od zamierzonego, przez nieprzychylne nastawienie poszczególnych organów do zasad planowości.

Opierając się na tych przesłankach przyjęto, że właściwym planem, na którym opiera się zużycie ryczałtu wyżywienia, jest dekadowy jadłospis ustalony instrukcją o gospodarce kuchennej. Jadłospis ten bowiem, obok ilości środków przeznaczonych na wyżywienie jednego

człowieka, zawiera również kalkulację kosztów własnych tego wyżywienia.

Jeżeli więc przeciętny dzienny koszt wyżywienia będzie tak skalkulowany, by po pokryciu pełnych należności, nie przekraczał przyznanego równoważnika, wówczas i ogólny koszt wyżywienia oddziału również nie przekroczy globalnej kwoty należnego ryczałtu. Oczywiście nie można tego traktować w ten sposób, że koszt wyżywienia nie może być wyższy od równoważnika. W takim jednak razie nadwyżka tych kosztów musi znaleźć pokrycie w posiadanych przez oddział oszczędnościach.

Co do wyżywienia zwierząt, to aczkolwiek nie są sporządzane dla nich jadłospisy, to jednak i tu przyjęte zostały te same zasady. Jednostajność środków spożywczych, stosowanych do wyżywienia zwierząt, znacznie ułatwia ustalenie dziennego kosztu wyżywienia, który przy tych samych normach i niezmiennych w okresie kwartału cenach, nie ulega wahaniom.

Widzimy więc, że planowanie w gospodarce żywnościowej zostało w projekcie przepisu nadal utrzymane, mimo że nie zestawia się tego w formie oddzielnego planu.

Wprowadzając ten sposób planowania zużycia ryczałtu wyżywienia, projekt przepisu docenia konieczność częstej kontroli wyników tej gospodarki i konieczność oddzielnego planowania zużycia oszczędności. W tym celu wprowadzono obowiązek sporządzania z końcem każdego kwartału, bilansu materiałowo-pieniężnego, którego zadaniem jest wykazanie rzeczywistego stanu ryczałtu.

W bilansie tym jako stan czynny przyjęto:

a) saldo dodatnie konta „wyżywienie" z dnia sporządzenia bilansu,
b) wartość wszystkich środków spożywczych będących własnością ryczałtu i stanowiących zapas magazynowy,
c) przysługujące oddziałowi, a nie pobrane do dnia sporządzenia bilansu należności związane z wyżywieniem, jak np: należność za pomyje, odpadki kuchenne itp.
d) ewentualny deficyt wynikający z różnicy między stanem biernym, a czynnym.

Po stronie stanu biernego wykazuje się:

a) ewentualne saldo ujemne konta „wyżywienie",
b) nie opłacone zobowiązania, a więc należności za te środki spożywcze, które uwzględniono już w stanie magazynowym, a które do chwili sporządzenia bilansu nie zostały opłacone.

c) wartość nakazanych do utrzymania zapasów magazynowych, których nie wolno oddziałowi naruszyć. Wartość tych zapasów wstawiono do bilansu po stronie stanu biernego po to, by jako oszczędność wykazać jej rzeczywisty stan, będący w każdej chwili do dyspozycji oddziału;
d) oszczędność wynikająca z różnicy między stanem czynnym, a biernym.

Sporządzony w ten sposób bilans daje dokładny obraz rzeczywistego stanu ryczałtu, bez względu na to czy będzie on ujemny, czy dodatni i stanowi dostateczną podstawę do kontroli jego zużycia za okres ubiegłego kwartału.

Po sporządzeniu bilansu, następuje rozplanowanie zużycia wykazanej w nim oszczędności, przy czym przyjęto następującą kolejność przewidywanych wydatków:

a) pokrycie potrzeb przewidzianych w planie poprzedniego kwartału, a dotychczas nie zrealizowanych.
b) celowe i niezbędne nowe potrzeby, jak: polepszenie wyżywienia w okresie świąt, ćwiczeń, naprawa kuchen polowych itp.

Dopiero po pokryciu tych wszystkich potrzeb, związanych z ulepszeniem w zakresie gospodarki żywnościowej, następuje ewentualne zadysponowanie części pozostałych oszczędności na potrzeby innych, wyczerpanych już ryczałtów, z jednoczesnym zatrzymaniem stosownej rezerwy dla potrzeb właściwego ryczałtu.

W odniesieniu do pozostałych ryczałtów i funduszu gospodarczego, projekt nowego przepisu podaje wzór, według którego należy sporządzać plan ich zużycia. Podstawą sporządzenia planu danego ryczałtu jest szczegółowe obliczenie istniejących potrzeb, określenie ich pilności i terminów ich pokrycia. Sam plan, jako taki, jest zestawieniem szczegółowych obliczeń dokonanych oddzielnie dla każdej grupy potrzeb ustalonych dla danego ryczałtu. Obliczenia szczegółowe nie są powtarzane w planie, a tylko do niego dołączane, jako uzasadnienie poszczególnych jego pozycji.

Weźmy dla przykładu ryczałt mundurowy.

Jak wynika z projektu przepisu, ryczałtem tym objęte zostały potrzeby zgrupowane w 7 punktach, jak: uzupełnienie przedmiotów umundurowania nie dostarczanych w naturze, konserwacja i naprawa materiału mundurowego, cechowanie, utrzymanie warsztatów naprawkowych itd.

Sporządzenie planu zużycia tego ryczałtu polegać będzie na tym, że na oddzielnych arkuszach przeprowadzone zostaną szczegółowe

kalkulacje kosztów pokrycia odpowiednich potrzeb, a suma tych potrzeb wniesiona zostanie do właściwego planu zużycia ryczałtu. Na przykład dla grupy potrzeb objętych utrzymaniem warsztatów naprawkowych, kalkulacja szczegółowa będzie zawierać obliczenie: kosztów robocizny z uwzględnieniem niezbędnej ilości sił roboczych, czasu pracy, stawek wynagrodzenia itp.; zakup materiałów do naprawy przedmiotów umundurowania, z wyszczególnieniem ilości i rodzaju tych materiałów, ich ceny, ewentualnych kosztów transportu itp.; koszt napędu do maszyn warsztatowych z obliczeniem przeciętnego zużycia siły, ceny za 1 kw/godz. itp.

Z obliczeń tych przenosi się do planu sumę kosztów, ustaloną dla danej grupy, np. „utrzymanie warsztatów naprawkowych... 5.000 zł" albo też wynikające z obliczenia koszty poszczególnych elementów tej grupy, jak np.:

„utrzymanie warsztatów naprawkowych:

a) koszt robocizny 1.500 zł,

b) koszt materiałów naprawkowych 2.000 zł,

c) napęd do maszyn rzemieślniczych 150 zł." itd.

Wykazane w ten sposób kwoty podlegają rozbiciu na miesiące, w których mają być wydatkowane. W miarę realizacji planu zużycia danego ryczałtu, odnośny organ zarządzający materiałem, odnotowuje w poszczególnych miesiącach kwoty rzeczywistych wydatków, ilustrując w ten sposób różnice, jakie zachodzą między przewidywaniami, a ich realizacją.

Prócz tych danych, o których wspomniałem, plan użycia ryczałtu zawiera na pierwszej stronie „podstawowe dane do obliczeń", a mianowicie: przewidywane stany jednostek użytkujących, równoważnik zeszłoroczny, ilość pracowników, stawki płac oraz przewidywane ilości i ceny ważniejszych materiałów lub robót. Ostatnia strona planu użycia ryczałtu przeznaczona jest do notowania kolejności realizacji ważniejszych potrzeb i terminów.

Omówiony tu sposób sporządzania planów użycia ryczałtów, daje oddziałom dostateczne dane, niezbędne do prowadzenia racjonalnej i planowej gospodarki, nie przeciążając ich jednocześnie wielką ilością obliczeń, które dotychczas w wielu oddziałach były stosowane, a które nie dawały żadnych praktycznych korzyści ani dla całości gospodarki, ani też dla poszczególnych jej fragmentów.

Podobnie jak w ryczałcie na wyżywienie, przyjęto sporządzanie bilansów i dla pozostałych ryczałtów, z tym jednak, że są one zestawiane po zakończeniu okresu budżetowego.

Dla bilansów tych zastosowany został ten sam wzór, który omówiłem już poprzednio. Wypada zaznaczyć, że wzór bilansu przyjęty w projekcie przepisu O. G. oparty jest na innych zasadach, niż wzór ustalony przepisem J. A. 1. Podczas bowiem, gdy pierwszy zawiera tylko końcowe rezultaty na dzień, w którym sporządzony jest bilans, drugi wykazuje ogólne sumy poszczególnych rodzajów obrotów, dokonanych w okresie budżetowym na rachunku danego ryczałtu. Obydwa jednak wzory zdążają do jednego i tego samego celu, tj. do wykazania ostatecznego rezultatu działalności gospodarczej oddziału w zakresie danego ryczałtu. Uważam, że nikomu nie są potrzebne dane co do sumy przydzielonego ryczałtu, sumy wydatków, wartości inwentarza itp. Wszystkie te cyfry trzeba dość mozolnie wybierać z rachunkowości całego roku, sumować i dopiero można je podawać do bilansu. Niektóre zaś z nich zaciemniają tylko właściwy obraz rzeczywistego stanu oszczędności ryczałtowych, nie dając w zamian żadnych praktycznych korzyści dla oceny gospodarki oddziału.

Uważam zatem, że bilans przyjęty w projekcie przepisu, daje władzom przełożonym, które go po zakończeniu okresu budżetowego otrzymują, zupełnie dokładną orientację co do wyników z jakimi prowadzona była gospodarka ryczałtowa oddziału w danym okresie budżetowym.

W dziale gospodarki ryczałtowej, projekt nowego przepisu wprowadza, a raczej sankcjonuje, pojęcie zaopatrywania kontyngensowego. System takiego zaopatrywania w zakresie gospodarki mundurowej stosowany jest już od dość dawna, a w ostatnich latach wprowadzony został i do gospodarki materiałami pędnymi. Definiując pojęcie tego systemu, projekt przepisu określa, że jest on „pośrednią formą zaopatrywania między ryczałtowym, a zaopatrywaniem w naturze".

Zaopatrywanie w materiały skontyngensowane polega na przyznaniu oddziałowi pewnej odpowiednio skalkulowanej kwoty, w ramach której może on zapotrzebowywać te materiały spośród objętych kontyngensem, które są mu w danej chwili najpotrzebniejsze. Kwot kontyngensowych oddziały nie otrzymują w gotówce, a nie wykorzystane przepadają na rzecz budżetu Min. Spraw Wojsk.

Na tym mniej więcej wyczerpują się zasadnicze zmiany wprowadzone projektem przepisu O. G. do gospodarki ryczałtowej.

Do omówienia pozostaje jeszcze kwestia funduszu gospodarczego. Wskazałem już poprzednio, że oszczędności poszczególnych ryczałtów, według postanowień projektu przepisu, mogą być przenoszone na fundusz gospodarczy dopiero po zakończeniu okresu budżeto-

wego. Niezależnie od tego, projekt przepisu w rozdziale poświęconym funduszowi gospodarczemu warunkuje, że przeniesienie tych oszczędności z końcem okresu budżetowego, może mieć miejsce tylko wówczas. gdy potrzeby ryczałtu oddającego swe oszczędności na rzecz funduszu gospodarczego, zostały w całości zaspokojone; istniejące niedobory w innych ryczałtach zostały przed tym w całości pokryte; zobowiązania wszystkich ryczałtów uregulowane lub też na ich uregulowanie zarezerwowano odpowiednie kwoty. Warunki te mają na celu zabezpieczenie interesów poszczególnych ryczałtów przed zbyt pochopnym zasilaniem funduszu gospodarczego z uszczerbkiem dla właściwych zadań gospodarki ryczałtowej.

Oprócz oszczędności ryczałtowych, fundusz gospodarczy zasilają, jak dotychczas, inne wpływy szczegółowo w przepisie określone. W stosunku do przepisu J. A. 1 zaszła tu tylko jedna zmiana, ale dość zasadnicza i korzystna dla oddziałów. Podczas gdy w myśl przepisu J. A. 1, kwoty uzyskane za sprzedany nawóz tylko w 50% wpływały na dochód funduszu gospodarczego, obecnie pozostawiono całość tych dochodów na potrzeby oddziału.

Przeznaczenie funduszu gospodarczego zostało znacznie rozszerzone. W szczególności fundusz ten przeznaczony jest na:

— podniesienie zewnętrznego wyglądu koszar i ich otoczenia,
— cele wychowawcze i kulturalno-oświatowe,
— wydawnictwa w szkołach,
— cele sportowe oddziału,
— urządzenie fryzjerni,
— dopłaty na rzecz orkiestr etatowych lub utrzymywanie orkiestr nieetatowych,
— wydatki na prowadzenie gospodarki rolnej i hodowlanej,
— specjalne inwestycje gospodarcze,
— cele reprezentacyjne oddziału,
— potrzeby wskazane przez ministra spraw wojskowych.

Z podanego w przepisie rozwinięcia tych punktów wynika, że z funduszu gospodarczego mogą być opłacane wydatki: na trawniki, kwietniki, zadrzewienie placów koszarowych, koszty przymusowego nauczania, urządzanie świetlic, zakup gier, urządzeń kinematograficznych dla celów wewnętrznych oddziału, koszty wycieczek krajoznawczych dla podoficerów i szeregowców, zakup odznak oddziałowych celem rozdania ich szeregowcom, budowa boisk, zakup nagród, żetonów, odznak sportowych dla podoficerów i szeregowców służby

czynnej i rezerwy, wydatki na budowę lodowni, piwnic, zakup maszyn pisarskich itd.

Na specjalne omówienie zasługuje nieznana dotychczas w funduszu gospodarczym pozycja wydatków na cele reprezentacyjne oddziału. Uwzględnienie tych wydatków, w ramach ograniczonej kwoty 600 złotych rocznie, było konieczne. Każdy oddział, czy to ze względu na jego współżycie z innymi oddziałami, czy też ze względu na utrzymywanie kontaktu ze społeczeństwem cywilnym, musi ponosić ciężary różnych reprezentacyjnych wystąpień, na które nie posiada żadnych środków. Dotychczasowa sytuacja zmuszała do pokrywania tego rodzaju wydatków bądź to ze składek korpusu oficerskiego, bądź też przez ukrywanie ich między normalnymi wydatkami ryczałtowymi, bądź też wreszcie z funduszu gospodarczego, ryzykując nieuznanie ich przez organa kontroli.

Z treści odpowiedniego paragrafu przepisu O. G. wynika, że: „kwotą przeznaczoną na reprezentację dysponuje wyłącznie dowódca oddziału, który może jej używać na koszty przejazdów delegacji w związku z wystąpieniami reprezentacyjnymi nie objętymi przepisami o podróżach służbowych, na zakup gwoździ do sztandarów, na cele społeczne, zakup wieńców, wysyłkę telegramów itp. Z kwoty tej nie można pokrywać wydatków, związanych z wyłączną reprezentacją korpusu oficerskiego".

Z przedstawionego powyżej przeznaczenia funduszu gospodarczego widzimy, że w obecnym jego ujęciu oddział posiadający tam odpowiednie środki pieniężne, może zaspokoić wszystkie swe potrzeby dodatkowe, o ile są one uzasadnione gospodarczo lub też wynikają z konieczności podniesienia życia kulturalno-oświatowego oraz rozwoju fizycznego żołnierzy.

Dla ścisłości muszę jeszcze podkreślić, że przepis dając tak szerokie ramy działalności funduszu gospodarczego, wymaga jednocześnie planowego gospodarowania posiadanymi środkami nakazując sporządzanie odpowiednich planów w ten sam sposób, jak dla wszystkich innych ryczałtów.

Gospodarka rolna i hodowlana, której prowadzenie przewidziane jest w ramach funduszu gospodarczego, oparta została na zasadach zupełnie odmiennych od tych, które ustalił przepis J. A. 1.

Tak zwana gospodarka przykoszarowa, prowadzona dziś przez jednostki administracyjne w ramach funduszu gospodarczego, niejednokrotnie obliczona była wyłącznie na zysk, osiągany przez sprzedaż produktów osobom postronnym.

Wychodząc z założenia, że oddziały wojskowe nie są powołane do prowadzenia imprez o charakterze handlowym i że prowadzenie ich odbywa się często kosztem właściwych zadań oddziału, projekt nowego przepisu, stanął na stanowisku, że gospodarka rolna i hodowlana może być prowadzona „wyłącznie dla własnych potrzeb wojska".

Rozwiązanie takie jest tym bardziej uzasadnione, że oddziały wojskowe, którym z wielu powodów prowadzenie gospodarki rolnej i hodowlanej kalkuluje się taniej, niż producentom prywatnym — wpływały ujemnie na kształtowanie się cen na rynku, działając tym samym na niekorzyść tych producentów.

Rozstrzygając więc, że gospodarka taka może być prowadzona tylko na potrzeby wojska, projekt przepisu ustala dalej, że wyprodukowane środki spożywcze powinny być zużytkowane na cele wyżywienia ludzi i zwierząt danego oddziału. Za produkty przekazane w ten sposób gospodarce żywnościowej, fundusz gospodarczy otrzymuje z ryczałtu wyżywienia należność obliczoną według cen rynkowych lub równoważnikowych. Jeżeli po pokryciu potrzeb własnych oddziału, pozostanie pewna nadwyżka produktów uzyskanych z gospodarki rolnej i hodowlanej, można ją sprzedać, lecz tylko kasynom, oficerom, podoficerom zawodowym, spółdzielniom wojskowym oraz innym oddziałom.

Na uwagę zasługuje również rozstrzygnięcie, że gospodarka rolna i hodowlana powinna być prowadzona przy pomocy najętych cywilnych sił robotniczych. Zatrudnianie w niej żołnierzy może mieć miejsce tylko w czasie wolnym od zajęć, w granicach przewidzianych programami wyszkolenia i to wówczas tylko, gdy chodzi o cele pokazowo-propagandowe i wychowawcze.

W sposób korzystny dla oddziałów uregulowana została również sprawa fryzjerni, które zwolnione zostały od świadczeń za pomieszczenia i kosztów związanych z ich utrzymaniem.

W zamian za to fryzjernie obowiązane są do bezpłatnego strzyżenia podoficerów i szeregowców służby czynnej i rezerwy. Personel fryzjerni oddziałowych „angażuje oddział na podstawie umowy za wynagrodzeniem miesięcznym pokrywanym z ryczałtu mundurowego". Personel ten może na własny rachunek obsługiwać te osoby, którym nie przysługuje strzyżenie bezpłatne.

Praktyczne zastosowanie tego postanowienia polegać będzie na tym, że oddział zawrze umowę z fryzjerem, do obowiązków którego należeć będzie bezpłatnie strzyżenie osób do tego uprawnionych. W za-

mian za to fryzjer otrzyma bezpłatnie lokal, światło, wodę i opał, prawo obsługiwania innych osób za zapłatą według cennika zatwierdzonego przez kwatermistrza i wreszcie wynagrodzenie pieniężne za bezpłatne strzyżenie żołnierzy. Zależnie od warunków lokalnych, a w szczególności od dochodów, które fryzjernia może otrzymać od osób obsługiwanych za zapłatą, wysokość tego wynagrodzenia będzie mniejsza lub większa. W pewnych zaś przypadkach, w oddziałach o małych stanach liczbowych, a dużej ilości osób korzystających z fryzjerni za zapłatą, świadczenia oddziału w postaci lokalu, światła, wody i opału, będą dostatecznym wynagrodzeniem za bezpłatne strzyżenie żołnierzy.

Na tym projekt przepisu „Gospodarka w oddziałach wojska" wyczerpuje zagadnienia gospodarki ryczałtowej.

CZĘŚĆ IV.

Gospodarka materiałowa.

Do gospodarki materiałowej projekt nowego przepisu również wprowadza szereg zmian i uproszczeń.

Przepis J. A. 1 określał, że ze względu na warunki techniczne, właściwości i przeznaczenie, materiały wojskowe dzielą się na materiały typowe i nietypowe, trwałe i jednorazowego użytku oraz bieżące i zapasu wojennego.

Projekt przepisu O. G. wprowadza odmienny podział materiałów wojskowych oparty na terminologii, która utarła się w mowie potocznej i zyskała prawo obywatelstwa w rozkazach, korespondencji i innych dokumentach służbowych. Według tego podziału rozróżnia się materiały odpowiadające nazwom broni i służb zaopatrujących np. materiał uzbrojenia, intendencki itp. oraz ściślejszy podział, w zależności od przeznaczenia danych materiałów, jak np. materiały mundurowe, kwaterunkowe itp.

Ponadto projekt przepisu dzieli materiały na dostarczane w naturze i zryczałtowane oraz, jak dotychczas, na materiały użytku bieżącego i zapasu wojennego. Natomiast obecny podział na materiały trwałe i jednorazowego użytku został zaniechany, gdyż pojęcia te nie są ścisłe, a w zastosowaniu do materiałów wojskowych nie zawsze odpowiadają ich właściwemu charakterowi.

W dalszej swej treści, projekt nowego przepisu upraszcza obroty materiałowe wynikające z przeniesień podoficerów i szeregowców, wprowadzając postanowienie, że umundurowanie przeniesionych na

stałe z jednego oddziału do drugiego, z wyjątkiem umundurowania podoficerów zawodowych, powraca zawsze do tego oddziału, z któ=rego podoficer lub szeregowiec odszedł. Postanowienie to ma na celu ochronę stanu posiadania tych oddziałów, które narażone na dość częste przesunięcia zewnętrzne, tracą znaczną ilość swego umunduro=wania na rzecz innych oddziałów. Zwrot umundurowania ma jeszcze i tę dobrą stronę, że zmniejsza znacznie obroty materiałowe w rachun=kowości oddziałów wysyłających i przyjmujących. Jeżeli umunduro=wanie przesyłane jest drobnicową przesyłką kolejową, wówczas koszt tej przesyłki pokrywany jest z kredytów na przewozy kolejowe. Koszt przesyłek pocztowych ponoszą oddziały wysyłające umundu=rowanie, z ryczałtu mundurowego.

Przy przeniesieniach czasowych, to jest takich, przy których ter=min powrotu przeniesionego jest zgóry określony, umundurowanie pozostaje nadal własnością i w ewidencji oddziału macierzystego. Sposób ten praktykowany był zresztą i obecnie, z tą jednak różnicą, że podczas gdy przepis J. A. 1 nakazywał skreślanie takich materia=łów z rachunkowości pododdziału wysyłającego i prowadzenie go w ewidencji jednostki administracyjnej w kartotece czasowo prze=niesionych — projekt przepisu O. G. pozostawia te przedmioty w ewidencji pododdziału. W ten sposób unika się zbędnych obrotów materiałowych w rachunkowości kwatermistrzowstwa i pododdziału, tak przy czasowym odejściu żołnierza jak i przy jego powrocie. Na=wiasem mówiąc, odnośne postanowienie przepisu J. A. 1 przeważnie nie było honorowane, a materiał zabierany przez czasowo przeniesio=nych pozostawał nadal w ewidencji pododdziałów. Wynikało to z te=go, że zdarzały się przypadki, iż zanim przeprowadzono odpo=wiednie zmiany w rachunkowości, zainteresowany powracał już do swego oddziału. Szczególnie często miało to miejsce przy odejściu i powrocie żołnierzy ze szpitali.

W odniesieniu do zmian wewnętrznych między pododdziałami tego samego oddziału, przepis O. G. pozostawił bez zmian dotych=czasowe zasady ustalone przepisem J. A. 1, a polegające na tym, że przeniesiony przechodzi do nowego pododdziału z wyposażeniem, które posiadał dotychczas. Na utrzymanie tego stanu rzeczy wpły=nęły względy wychowawcze i hygieniczne, które przemawiały za tym, by żołnierz przez cały czas służby korzystał z tych samych przedmiotów umundurowania.

Już jednak przy pierwszych badaniach wyników próbnego sto=sowania przepisu O. G., wiele oddziałów wystąpiło z wnioskiem, aby

przy przeniesieniach między pododdziałami, zastosować ten sam sposób, który przyjęto dla przenoszonych między oddziałami. Jako uzasadnienie tych wniosków wysunięte zostały następujące argumenty: zmniejszenie obrotów rachukowych w księgowości oddziału i pododdziałów, konieczność utrzymania niezmienego stanu materiałowego pododdziałów, umożliwienie utrzymania jednolitego umundurowania pod względem barwy i typu; zwiększenie zainteresowania dowódcy pododdziału w utrzymaniu należytego stanu umundurowania, gdy ma on pewność, że przydzielony mu materiał nie będzie przesuwany do innych pododdziałów. Przeciw dotychczasowej zasadzie wysunięto, że względy wychowawcze miałyby znaczenie tylko wówczas gdyby żołnierz po wstąpieniu do wojska otrzymał wszystkie przedmioty nowe i całkowicie zużył je do końca swej służby, co nie jest możliwe ze względu na zbyt krótki czas trwania obowiązkowej służby wojskowej, powodującej konieczność donaszania podniszczonego umundurowania przez następne roczniki.

Argumenty te są tak rzeczowe i przekonywujące, że w ostatecznej redakcji przepisu proponowana zmiana zostanie prawdopodobnie uwzględniona.

Dotychczasowe pojęcia zaopatrywania normalnego, automatycznego, zmechanizowanego, doraźnego, centralnego i decentralnego, w projekcie nowego przepisu zostały pominięte, jako nie mające żadnego praktycznego znaczenia dla oddziałów. Pominięte zostały również postanowienia dotyczące sposobu obliczania dotacji, ich ogłaszania i realizacji, gdyż dotyczą one organów zaopatrujących.

Projekt nowego przepisu rozróżnia następujące sposoby zaopatrywania:

„a) przydział materiałów w naturze przez organa zaopatrujące,

b) zlecone oddziałowi nabycie materiałów z przydzielonych mu na to kredytów do wyliczenia,

c) nabywanie materiału przez oddział w ramach przyznanego mu ryczałtu w gotówce".

Najwięcej bodaj kłopotów i to kłopotów codziennych, przysparzał oddziałom odbiór materiałów, tak przysyłanych przez organa zaopatrujące lub inne oddziały, jak i materiałów zakupywanych przez nie z ryczałtów.

Przepis J. A. 1 wprowadzał pod tym względem bardzo rygorystyczne postanowienia, które w praktyce były trudne do utrzymania, a co za tym idzie, najczęściej w ten, czy inny sposób omijane. Obowiązek powoływania delegata komendy garnizonu przy odbiorze ma-

teriałów nadsyłanych przez organa zaopatrujące, komisyjny odbiór wszystkich zakupywanych materiałów, spisywanie protokółów odbiorczych, oto trudności, na jakie napotykała jednostka administracyjna.

Projekt przepisu O. G. rozwiązuje sprawę odbioru materiałów w sposób możliwie prosty i nie wymagający stałego utrzymywania w oddziałach komisji odbiorczych.

Zasadą przyjętą w projekcie przepisu, jest odbór jednoosobowy.

Jeżeli chodzi o materiały nadsyłane do oddziału przez organa zaopatrujące lub inny oddział gospodarczy, to odbiór ich dokonywany jest przez organ wykonawczy prowadzącego gospodarkę danym materiałem lub osobę wyznaczoną w tym celu przez kwatermistrza. Odbiór polega na przyjęciu ilościowym oraz jakościowym. Przyjęcie jakościowe ma na celu stwierdzenie, czy materiał nie zawiera braków lub uszkodzeń. W razie, gdy odbierający stwierdzi, że mimo nienaruszenia przesyłki podczas transportu, rzeczywisty stan materiału nie odpowiada treści odpowiednich dokumentów, melduje o tym kwatermistrzowi, który osobiście lub przez wyznaczonego oficera, przy współudziale zarządzającego materiałem i magazyniera przeprowadza odbiór komisyjny.

Jeżeli chodzi o odbiór materiałów zakupionych przez oddział, to i tu również przyjęta została zasada odbioru jednoosobowego przez organ zarządzający materiałem z tym jednakże, że odbywa się on w obecności magazyniera, w celu uniknięcia dwukrotnego przeliczania lub przeważania odbieranych materiałów.

O ile odbierający, z tych czy innych powodów ma wątpliwości co do jakości dostarczonego materiału i nie uważa się za kompetentnego do wydania ostatecznej decyzji zwraca się do kwatermistrza, który ze swej strony osobiście lub przez wyznaczonego oficera przeprowadza ponowny odbiór.

Ważne jest postanowienie projektu, które dopuszcza do powoływania przez kwatermistrza rzeczoznawców bądź z pośród swego personelu bądź z poza oddziału.

W charakterze takiego rzeczoznawcy występuje zawsze lekarz weterynarii przy odbiorze paszy i mięsa.

Aby uniknąć spisywania protokółów odbiorczych na te artykuły, które dostarczane są codziennie lub w odstępach kilkudniowych, a zapłata za nie następuje dekadowo lub miesięcznie, projekt przepisu wprowadził t. zw. książkę odbioru, w której odnotowywana jest jakość i ilość przyjmowanych materiałów.

Książka ta przeznaczona jest wyłącznie dla takich artykułów, jak mięso, mleko, śmietana, masło, jarzyna świeża, siano i słoma. Inne artykuły powinny być zakupywane okresowo, a ich przyjęcie stwierdzone bezpośrednio na rachunku.

Książki odbioru przechowywane są w tych miejscach, gdzie następuje odbiór danych artykułów, np. magazyn siana będzie posiadał jedną książkę, kuchnia dla mięsa i mleka drugą, magazyn żywnościowy dla jarzyny świeżej trzecią itd.

Środków spożywczych w ten sposób przyjętych, nie księguje się do książki magazynowej codziennie, a tylko w okresach zapłaty należności.

Protokół odbiorczy spisuje się tylko w tych przypadkach, gdy przy odbiorze materiałów dostarczonych przez organ zaopatrujący lub inny oddział gospodarczy stwierdzone zostaną różnice, a przy zakupach ryczałtowych, gdy materiał zostanie odrzucony, lub gdy dostawca nie zgodzi się z decyzją odbierających.

Widzimy więc, że powoływanie komisji odbiorczych i spisywanie protokółów odborczych, projekt nowego przepisu ograniczył jedynie do wypadków niezbędnej konieczności, dzięki czemu postanowienia jego mogą być bez trudności respektowane.

Sposobu przeprowadzenia zakupów w oddziałach, projekt przepisu nie reguluje, gdyż uczyni to przepis o dostawach wojskowych, który w niedługim czasie zostanie ogłoszony.

Znacznie uproszczone zostało postępowanie z odbiorem i przechowywaniem ubrań cywilnych.

Dotychczas każdy pododdział sporządzał wykaz odebranych ubrań cywilnych w dwóch egzemplarzach, a magazynier jednostki administracyjnej na podstawie jednego z nich wpisywał to jeszcze do swojej książki depozytowej. Obecnie ustalone zostało, że sporządzony w jednym egzemplarzu wykaz odebranych ubrań cywilnych, służy jednocześnie magazynierowi jako ewidencja przyjętych ubrań cywilnych z pododdziału do magazynu oddziału. Jednocześnie wzór wykazu odebranych ubrań cywilnych został znacznie uproszczony przez skasowanie w nim rubryk, zawierających te dane, które wykazuje zeszyt ewidencyjny.

Projekt nowego przepisu utrzymuje nadal dotychczasowe pojęcie klasyfikacji, zmienia natomiast sposób kwalifikowania materiałów do poszczególnych grup użytkowych. Przepis J. A. 1 nie ustalał ilości grup użytkowych (klas), pozostawiając to do uregulowania oddzielnym przepisom. Ogólna jednak zasada dotychczas stosowana, ustalała trzy klasy użytkowe: a, b i c. Do klasy „a" zaliczane były

materiały nowe i nie używane, do klasy „b" materiały będące w użyciu ale jeszcze w stanie zupełnie dobrym i wreszcie do klasy „c" materiały zniszczone i nadające się do użytku już tylko przez krótki okres czasu. Materiały niektórych służb posiadały tylko jedną klasę, a innych dwie lub trzy klasy.

Projekt nowego przepisu zachował dotychczasowy podział materiałów na 3 klasy, przewidując jednocześnie, że zależnie od właściwości materiałów, organa zaopatrujące mogą je klasyfikować tylko w dwóch klasach, wskazując szczegółowe warunki tych klas.

Jako podstawę zaliczenia materiałów do poszczególnych klas przyjęto:

do klasy „a" — materiały całkowicie przydatne do potrzeb frontowych w warunkach bojowych, tj. nowe typowe, nowe nietypowe o ile mogą zastąpić materiały typowe, częściowo używane ale posiadające rzeczywistą wartość użytkową w warunkach bojowych.

do klasy „b" — również materiały nadające się do użytku oddziałów frontowych w warunkach bojowych, jednak o zmniejszonej przydatności użytkowej, o ile pełna przydatność użytkowa nie może być im przywrócona.

do klasy „c" — materiały, które utraciły swą przydatność użytkową w znaczniejszym stopniu, jednak nadają się jeszcze przez pewien czas do użytku dla celów ćwiczebnych lub na wyposażenie pomocniczych oddziałów frontowych albo tyłowych i krajowych w czasie wojny.

Widzimy więc, że projekt przepisu oparł ocene przydatności użytkowej materiałów wyłącznie na ich wartości dla potrzeb wojenych.

Wybrakowanie materiałów uproszczono w ten sposób, że zamiast obowiązującego dotychczas przeprowadzania tych czynności komisyjnie, zlecono je organowi zarządzającemu materiałem i magazynierowi. W wyniku przeprowadzonego wybrakowania organ zarządzający sporządza protokół, który w treści swej został zmodyfikowany i uproszczony przez odrzucenie danych, które w dotychczasowym wzorze trzeba było dwukrotnie powtarzać wymieniając raz materiały przeznaczone do wybrakowania, a drugi raz materiały rzeczywiście wybrakowane. Praktyka bowiem wykazała, że z bardzo nielicznymi wyjątkami, treść obydwu rubryk była identyczna. Protokół wybrakowania materiału dostarczonego w naturze podlega zatwierdzeniu przez organ zaopatrujący tylko o tyle, o ile organ ten zastrzegł sobie decyzję co do zużytkowania materiałów uzyskanych z wybrakowania. W przeciwnym razie protokóły te zatwierdza kwatermistrz. Protokóły wybrakowania materiałów zryczałowanych zatwierdza również kwatermistrz.

Wzór protokółu wybrakowania został tak skonstruowany, że może on służyć zależnie od potrzeby jako protokół wybrakowania, protokół sprzedaży lub protokół zniszczenia. Różnica przy sporządzaniu każdego z tych dowodów polega tylko na tym, że zależnie od potrzeby opuszcza się w nich odpowiednie rubryki lub treść.

Dotychczasową nazwę „faktura" projekt nowego przepisu zastąpił nazwą polską „przekaz materiałowy", pozostawiając bez zmian jego wzór i przeznaczenie. Gdy jednak fakturę podpisywał kwatermistrz i organ zarządzający materiałem, to przekaz materiałowy podpisuje tylko organ zarządzający materiałem.

Na zasadzie przepisu J. A. 1 rozdział materiału dokonywany był na podstawie rozdzielników, a przyjęcie materiału z pododdziałów na podstawie wykazów zwrotu. Obydwa te dokumenty podlegały w całości ogłoszeniu w rozkazie dziennym oddziału.

Dążąc do odciążenia rozkazów oddziałowych, projekt nowego przepisu zniósł obowiązek ogłaszania rozdzielników i wykazów zwrotu, wprowadził w zamian za to potwierdzenie odbioru lub zwrotu materiału przez podoficerów rachunkowych pododdziałów. Druk rozdzielnika i wykazu zwrotu został ujęty na jednym wzorze z tym, że przy sporządzaniu rozdzielnika skreśla się słowa „wykaz zwrotu" lub odwrotnie.

Rozdzielniki sporządzane są w dwóch egzemplarzach, z których jeden służy jako dowód materiałowy, a drugi przeznaczony jest do obiegu między pododdziałami, celem powiadomienia ich o ilości i rodzaju materiału podlegającego pobraniu z magazynu. Rozdzielnik żywności sporządza się tylko w jednym egzemplarzu. Obok rozdzielników i wykazów zwrotu, projekt przepisu wprowadził druczek pod nazwą „dowód $\frac{\text{wydania}}{\text{przyjęcia}}$ materiałów" Dowód ten zastępuje rozdzielniki lub wykazy zwrotu, gdy chodzi o wydanie materiału jednemu tylko pododdziałowi lub jednego materiału kilku pododdziałom.

Przechodząc obecnie do omówienia zmian, wprowadzonych projektem przepisu do rachunkowości materiałowej, muszę zaznaczyć, że uproszczenie tego działu gospodarki nasuwało największe trudności.

Rozwój technicznego wyposażenia wojska, coraz większa różnorodność sprzętu i materiału, trudność skompletowania zestawów w taki sposób, by uniknąć prowadzenia rachunkowości poszczególnych przedmiotów — w znacznym stopniu komplikują możliwość zastosowania daleko idących uproszczeń w rachunkowości materiałowej.

Wprawdzie projekt przepisu O. G., wprowadził cały szereg uproszczeń i ułatwień w tej rachunkowości, chociażby przez zniesie

nie kartotek i zastąpienie ich książkami, to jednak efekt w ten sposób osiągnięty, jest jeszcze daleki od ideału, gdyż mimo wszystko pozostała jeszcze w oddziałach znaczna ilość ksiąg materiałowych, które w czasie wojny stanowić będą uciążliwy balast.

Dlatego w poszukiwaniu rozwiązania, tak ważnego zagadnienia, Pan Minister Spraw Wojskowych zarządził, by w połowie oddziałów przeprowadzających próbę z przepisem O. G. wyeksperymentować system rachunkowości oparty na odmiennych zasadach od tych, które ustalił projekt nowego przepisu.

System ten, nazwany „systemem inwentarzowym" polega na prowadzeniu jednej karty inwentarzowej dla każdego działu gospodarki materiałowej i wykazywaniu w niej stanu materiałów podlegających klasyfikacji z dnia ostatniej inwentaryzacji. Karta inwentarzowa zawiera wydrukowane nazwy wszystkich materiałów, według kolejności katalogu danego działu. Organ zarządzający materiałem w okresie między jedną inwentaryzacją a drugą, przechowuje materiałowe dowody rachunkowe w teczkach, oddzielnych dla przychodów i oddzielnych dla rozchodów.

Dla celów informacyjnych, przychody zewnętrzne odnotowywane są na kartach inwentarzowych, bez podawania jednak jakichkolwiek bliższych określeń uzasadniających ten przychód.

Poza kartą inwentarzową wypełnianą raz do roku po dokonanej inwentaryzacji, na szczeblu kwatermistrzostwa nie prowadzi się żadnej innej rachunkowości.

Dla materiałów przechowywanych w magazynie prowadzona jest książka magazynowa o wzorze zbliżonym do obowiązującej obecnie książki materiałów jednorazowego użytku z tym jednak, że każdy przedmiot prowadzony jest tam według klas użytkowych i w sumie ogólnej. Książka ta rejestruje tylko obroty magazynowe a więc przychody i rozchody zewnętrzne, o ile przechodzą one przez magazyn (np. materiał otrzymany od organu zaopatrującego, materiał wybrakowany w magazynie itp. oraz obroty między magazynem i pododdziałami.

Pododdziały prowadzą, jak dotychczas, książki stanu materiałowego.

Suma wszystkich książek stanu materiałowego pododdziałów i książki materiałowej daje stan materiałowy oddziału.

Ustalenie rzeczywistego stanu materiałowego odbywa się raz na rok w czasie inwentaryzacji. Porównanie, czy stan rzeczywisty ustalony w czasie inwentaryzacji jest zgodny ze stanem wynikającym

z dowodów rachunkowych, przeprowadza się przez dodanie do poprzedniego stanu inwentarzowego przychodów i odjęcie rozchodów zewnętrznych, wynikających z dowodów rachunkowych przechowywanych w teczkach za czas od dnia ostatniej inwentaryzacji.

Próba życia wykaże, o ile eksperymentowany system rachunkowości materiałowej, odpowiadać będzie potrzebom oddziałów.

Przechodząc do omówienia rachunkowości materiałowej przyjętej w przepisie O. G., muszę zaznaczyć, że zmiany wprowadzone do obecnego systemu polegają przede wszystkim na zastąpieniu kartotek księgami, uproszczeniu rachunkowości warsztatowej i zniesieniu dziennika dowodów materiałowych.

Dotychczasową ogólną kartotekę materiałową, kontotekę materiałową i kartotekę materiałów zawieszonych, projekt nowego przepisu zastąpił t. zw. księgą magazynową I, która stanowi połączenie wszystkich wymienionych kartotek. Prowadzenie ej księgi w niczym nie odbiega od obowiązującego dotychczas sposobu prowadzenia kartotek. Ułatwienie polega tu na tym, że wszystkie obroty dotyczące danego przedmiotu znajdują się na jednej stronie obrazującej ogólny stan materiałowy, stan magazynowy, ilość znajdującą się w pododdziałach i wreszcie ilość materiałów zawieszonych.

Różnica polega na tym, że kartoteki prowadzone były na szczeblu kwatermistrzostwa, natomiast księgę magazynową I prowadzi magazynier. Przy dotychczasowym systemie, centralizującym całą rachunkowość materiałową na szczeblu kwatermistrzostwa, magazynierzy dla własnej orientacji i konfrontowania stanów materiałowych wynikających z kartotek, przeważnie prowadzili podręczne księgi magazynowe. Obecnie więc, przesunięcie na magazynierów właściwej rachunkowości, nie przysporzy im zbyt wiele dodatkowej pracy, odciąży natomiast personel kwatermistrzostwa który z powodzeniem może być użyty do innych zadań, a częściowo nawet do powiększenia liczby magazynierów.

Materiał, który dotychczas prowadzony był w książce materiałów jednorazowego użytku, prowadzić będą również magazynierzy w t. zw. książce magazynowej II, której wzór nie uległ zmianie.

Książka warsztatowa, prowadzona przez oddział w zeszytach miesięcznych, oparta została na zupełnie odmiennych zasadach. Książka ta składa się z trzech części. Część pierwsza zawiera imienną ewidencję zatrudnionych robotników, stawki płacy i czas zatrudnienia w poszczególnych dniach miesiąca. Ewidencja ta jest podstawą do sporządzania wykazu plac robotniczych. Druga część

książki wykazuje ilość materiałów przyjętych do naprawy i zwróconych po naprawie pododdziałom. Wpisy dokonane w tej części, potwierdzają swymi podpisami podoficerowie rachunkowi pododdziałów. Część trzecia księgi warsztatowej służy do wykazywania otrzymanych przez warsztat materiałów naprawkowych, ich zużycia i pozostałości. Projekt przepisu zerwał tu z dotychczasowym systemem wykazywania zużytego materiału, polegającym na codziennym żmudnym i najczęściej nie odpowiadającym rzeczywistości obliczaniu drobnych ilości materiałów naprawkowych, rzekomo w danym dniu użytych w warsztacie.

Według projektu nowego przepisu, materiały naprawkowe powinny być wydawane kierownikowi warsztatów raz na dekadę i przechowywane w podręcznym magazynku warsztatowym. Kierownik warsztatów kontrolując pracę rzemieślników, ocenia ilość potrzebnych materiałów na dany dzień roboczy i wydaje je na warsztat. Po upływie dekady, kierownik warsztatów oblicza ilość pozostałego materiału i ustala w ten sposób materiał zużyty.

Niewątpliwie, system ten oparty jest w wielkiej mierze na zaufaniu do kierownika warsztatu, od którego sumienności i skrupulatności, zależy właściwe i racjonalne zużycie materiału oddanego mu do dyspozycji.

Jednakże poprzedni sposób prowadzenia rachunkowości warsztatowej, również nie zabezpieczał przed możliwością niesumiennego jej prowadzenia i przed wykazywaniem większego zużycia materiałów od rzeczywistego.

Stojąc na stanowisku, że jedynie umiejętny nadzór może oddziałowi zapewnić racjonalne zużycie materiałów naprawkowych, projekt przepisu ustalił najprostszą formę rozliczenia, unikając w ten sposób skomplikowanych obliczeń nie przynoszących żadnych realnych korzyści.

Rachunkowość materiałowa pododdziału nie uległa żadnym zasadniczym zmianom.

Jedynie dotychczasową kartotekę materiału osobistego zastąpiono książką wyposażenia osobistego, której zadaniem jest wykazywanie materiału oddanego do użytku podoficerom i szeregowcom służby czynnej.

Ta sama książka służy na szczeblu kwatermistrzostwa jako ewidencja materiału wydanego do użytku podoficerom zawodowym.

Wyciąg z książki wyposażenia osobistego, sporządzany według ustalonego w przepisie wzoru, służy przy czasowych przeniesieniach

do innych oddziałów, jako wykaz materiału posiadanego przez przeniesionego. Na podstawie takiego wyciągu dowódca pododdziału, w skład którego wchodzą czasowo przeniesieni, kontroluje przy apelach stan materiału osobistego posiadanego przez danego podoficera lub szeregowca. W tych przypadkach w karcie wyposażenia nie zachodzi potrzeba wykazywania wyposażenia materiałowego odchodzących.

CZĘŚĆ V.

Sprawozdawczość i kontrola.

W części tej uregulowane zostały kwestie dotyczące sprawozdań miesięcznych, rocznych zamknięć rachunkowych, zestawienia strat i ubytków naturalnych oraz sposobu przeprowadzania kontroli gospodarki pieniężnej i materiałowej.

Ze względu na brak miejsca, ograniczę się jedynie do omówienia sprawozdań miesięcznych.

W związku z uproszczeniem rachunkowości pieniężnej i ułatwieniem sporządzania sprawozdania rachunkowego, dotychczasowy termin przedstawiania tych sprawozdań do intendentury, skrócony został o 1 dzień.

Na sprawozdanie miesięczne składają się:

a) zestawienie kasowe zawierające przychody, rozchody oraz saldo dziennika obrotów pieniężnych i wszystkich kont księgi kontowej. Celem tego zestawienia jest uzgodnienie ksiąg kontowych z dziennikiem obrotów pieniężnych oraz zorientowanie organów cenzury w ogólnym zamknięciu kasowym oddziału;

b) odbitka konta ogólnego oraz konta podatków i opłat skarbowych wraz z dowodami, uzasadniającymi kwoty wydatkowane z przydzielonych oddziałowi kredytów kwoty zaprzychodowane na koncie ogólnym z tytułu dochodów budżetowych i wznowień kredytów i wreszcie kwoty uzyskane oraz odprowadzone do kas urzędów skarbowych z tytułu podatków i opłat skarbowych;

c) miesięczny raport stanu liczebnego żywionych wraz z codziennymi raportami i dołączonymi do nich dowodami uzasadniającym zmiany zewnętrzne;

d) uzgodnione z kasą urzędu skarbowego wyciągi z rachunku bieżącego;

e) wyciągi z rejestru wierzytelności dotyczące zaliczek zwrotnych i wierzytelności skarbowych;

f) obliczenie ryczałtu na wyżywienie i ryczałtu mundurowego, jako uzasadnienie kwot przeniesionych z końcem miesiąca sprawozdawczego na te konta;

g) wykazy kosztów świadczeń;

h) wyliczenie żywnościowe środków spożywczych dostarczonych w naturze.

Wymienione powyżej wyliczenie zastępuje dotychczasowy wykaz artykułów niezryczałtowanych i oparte jest na odmiennych zasadach.

Sporządzanie tego wyliczenia polega na:

a) wykazaniu pozostałości zasadniczych środków spożywczych z ubiegłego miesiąca,

b) dodaniu do nich środków spożywczych otrzymanych w miesiącu sprawozdawczym,

c) przeliczeniu zastępczych środków na zasadnicze i ustaleniu ogólnej ich ilości,

d) wykazaniu zasadniczych środków spożywczych przysługujących według poszczególnych rodzajów należności na stan wynikający z miesięcznego raportu stanu liczebnego żywionych,

e) zsumowaniu tych należności,

f) wykazaniu pozostałości lub braku.

Wyliczenie to, aczkolwiek nieco skomplikowane, umożliwia oddziałowi rozliczenie się z niezryczałtowanych środków spożywczych. O ile w czasie pokoju wyliczenie takie odnosić się będzie tylko do dwóch czy trzech artykułów dostarczanych w naturze, o tyle w czasie wojny będzie ono stanowiło jedyną podstawę uznania przez organa cenzury środków spożywczych pobranych na potrzeby oddziału.

Kończąc na tym omówienie projektu przepisu „Gospodarka w oddziałach wojska", pragnę zaznaczyć, że zmiana systemu gospodarki w oddziałach musi z kolei pociągnąć za sobą zmianę przepisów gospodarczych, przeznaczonych dla innych szczebli administracji wojskowej.

Do czasu wprowadzenia tych zmian, organa administracji będą musiały pokonywać pewne trudności, aby dostosować swe wyma-

gania do nowych warunków, jakie wytworzyło wprowadzenie odmiennych niż dotychczas zasad gospodarki oddziałowej.

Przypuszczam jednak, że trudności te nie wywołają negatywnego ustosunkowania się tych czynników do projektu nowego przepisu, a należyte wykorzystanie uzyskanych w ten sposób doświadczeń, może stworzyć podstawę do reformy gospodarki na dalszych szczeblach administracji wojskowej.

Por. int. BRONISŁAW KONIECZNY

Zaopatrywanie w pieniądze oddziałów poza stałym garnizonem.

Zbliża się okres ćwiczeń letnich, a z nim mała wędrówka ludów i — pieniędzy.

Zaopatrywanie w pieniądze oddziałów, znajdujących się czasowo poza swym stałym garnizonem, np. na ćwiczeniach, nie zostało dotychczas ujęte w jakąś przepisową formę, toteż chyba jedynie w tej dziedzinie życia wojskowego panuje niczym nieskrępowana dowolność. Po prostu każdy oficer płatnik, mający dokonać wypłat poza swym stałym garnizonem, radzi sobie, jak może i umie, a przeważnie, jak to zdążyłem zaobserwować, pieniądze potrzebne mu na wypłaty w miejscu ćwiczeń, przewozi czym się da, z reguły koleją, zwłaszcza na większe odległości.

Oczywiście, że pieniądze przewozić trzeba, gdyż nie ma u nas tak idealnych warunków, żeby tę kwestię rozwiązać inaczej. O ile jednak można się pogodzić z przewozem pieniędzy na krótkie, kilkunasto- czy kilkudziesięciokilometrowe odległości, to już nie powinny być tolerowane podróże z pieniędzmi na odległości ponad 100 km, a przecież przewozi się pieniądze skarbowe na takie odległości, jak Kraków — Sarny — Łuniniec itd.

Nie da się bowiem zaprzeczyć, że przewożenie pieniędzy skarbowych kolejami czy innymi dostępnymi dla publiczności środkami lokomocji, nawet przy maksymalnym wysiłku eskorty i znacznych kosztach, nie daje pełnego zabezpieczenia mienia wojskowego. Można więc zgodzić się z tym, że dostarczanie pieniędzy oddziałom poza stałym garnizonem za pomocą przewożenia tych pieniędzy, jest syste-

mem złym, gdyż system ten wykazuje wszystkie możliwe wady i— zwłaszcza przy większych odległościach — prawie żadnych zalet.

Na podstawie własnego doświadczenia wydaje mi się, że z powodzeniem można uniknąć kłopotliwego przewożenia pieniędzy kolejami, przez posługiwanie się rachunkiem bieżącym formacji wojskowej stacjonującej najbliżej ustalonego miejsca ćwiczeń. System ten wykazuje przewagę zalet nad wadami, gdyż:

1) daje całkowite i niczym niezamącone bezpieczeństwo tak mienia państwowego jak i osób odpowiedzialnych za to mienie;

2) umożliwia dostarczanie oddziałom na ćwiczeniach potrzebnej ilości pieniędzy i w oznaczonym czasie, przez co uniknie się przetrzymywania nadmiernej ilości gotówki przy oddziałach na ćwiczeniach, dzięki czemu odpada potrzeba utrzymywania stałych wart, na czym skorzysta wyszkolenie;

3) czyni zbędnymi kosztowne podróże oficera płatnika do oddziału na ćwiczeniach trzy razy w miesiącu. Wystarczy zatem jedna podróż w pierwszych dniach miesiąca, celem wypłaty uposażenia i dokonania rozliczeń, przy czym płatnik nie wiezie ze sobą pieniędzy, gdyż przekazał je uprzednio, jak wyżej.

Proponowany przeze mnie system odpowiadał by wymogom doby dzisiejszej w przeciwieństwie do sposobu przewożenia pieniędzy przez oficerów płatników, jako czegoś przestarzałego i uchybiającego naszym pojęciom o naukowej i celowej organizacji pracy.

Aby to łatwiej zrozumieć, postarajmy się wejść w położenie oficera płatnika, który np. w dniu 1 miesiąca dokonał wypłat w stałym garnizonie, po czym nieraz bez chwili wytchnienia siada na pociąg i jedzie często dzień i noc do oddziału na ćwiczeniach. W czasie jazdy nie zmruży oka i czuwa z napiętą uwagą nad przewożoną gotówką, mimo że ma przydzieloną eskortę. Po przybyciu na miejsce nie ma czasu odpocząć, gdyż zainteresowani żądają pieniędzy, wszak każdy ma jakieś terminowe zobowiązania. Płatnik jest więc u kresu sił, nic więc dziwnego, że się myli i do kasy dopłaca, czego uniknął by, gdyby pieniądze potrzebne mu na wypłaty w miejscu ćwiczeń uprzednio przekazał.

Proponowane przekazywanie pieniędzy nie jest nowością o tyle, że istnieją zarządzenia przesyłania pieniędzy pocztą. Sposób ten jednak nasuwa trudności, a mianowicie:

1) Nie można ustalić dokładnego terminu otrzymania pieniędzy z poczty, zwłaszcza w mniejszych miejscowościach, gdzie przekaz wprawdzie nadejdzie za 1—2 dni, ale dany urząd pocztowy nie posiada potrzebnej gotówki i dopiero — na podstawie otrzymanego

przekazu —— sprowadza ją z większego urzędu pocztowego, wskutek czego oddział otrzymuje pieniądze za 3—4 dni, a nawet później od chwili ich wysłania. Ten stan rzeczy pogorszy się jeszcze, gdy w okolicy danego urzędu pocztowego przypadkowo zgrupowało się więcej jednostek (oddziałów) wojskowych, chcących z usług tegoż urzędu skorzystać.

2) Przesyłanie pieniędzy pocztą jest ponadto połączone z wydatkami na opłatę porta, co nie jest obojętne dla budżetu wojska.

W praktyce posługiwanie się rachunkiem bieżącym innej formacji wojska, przedstawiało by się następująco:

Oficerowi płatnikowi wiadome jest miejsce i czas ćwiczeń swego oddziału. Wiadomym jest również, jaka formacja wojska znajduje się najbliżej ustalonego miejsca ćwiczeń. Płatnik względnie jego dowódca zwraca się więc pisemnie do dowódcy danej formacji z prośbą o wyrażenie zgody na przelanie na jego rachunek bieżący wskazanej kwoty.

Oczywiście dany dowódca zgadza się, gdyż nie ma i nie może mieć nic przeciwko temu, podaje przy tym nr i nazwę (w jakim organie skarbowym) swego rachunku bieżącego. Płatnik, posiadając już te dane, przelewa we właściwym czasie ze swego rachunku bieżącego potrzebną kwotę na rachunek bieżący formacji, z którą się uprzednio porozumiał.

Formacja, do której przekazane w ten sposób pieniądze nadeszły, przychoduje je na rachunku 5 grupy III („Należności osób trzecich"). Z chwilą, gdy zgłosi się upoważniony oficer formacji, która pieniądze przekazała — wypłaca je w gotówce, wzgl. asygnatą kasową, za kwitem kasowym, który służy do rozchodowania tej kwoty z r-ku 5 gr. III, tym samym rachunek ten zbilansuje się.

W razie dłuższego postoju danego oddziału na ćwiczeniach w tej miejscowości lub najbliższej okolicy, gotówka może być podejmowana ratami w miarę potrzeby, aż do wyczerpania. Jest to nawet wskazane, aby pieniędzy nie przetrzymywać w kasetce, czy też nawet wprost w kieszeni, co w praktyce często ma miejsce.

Jednostka, która pieniądze w ten sposób przekazała, może je u siebie traktować jako gotówkę w kasie lub jako zaliczkę do wyliczenia, a to zależnie od tego, czy płatnik pieniądze przekazał i później jedzie sam dokonać wypłat, czy też przekazaną kwotą dysponuje ktoś inny poza płatnikiem, np. oficer materiałowy lub żywnościowy, znajdujący się w miejscu ćwiczeń oddziału.

Kpt. int. dypl. STEFAN NALEPA

O spożycie soi w wojsku.

Od czasu do czasu słyszymy o soi. Mało jest jednak ludzi w Polsce, którzy widzieli i jedli soję w tej czy innej postaci, a jeszcze mniej zajmujących się jej uprawą. Nie od rzeczy będzie zatem poruszyć znowu na łamach naszego kwartalnika — za artykułami majora int. dypl. Śliwy Romana (Przegl. Int. Nr 4/32 i 2/34), majora int. dypl. Barucha Kazimierza (Przegląd Int. Nr 2/33) oraz Dr. Stefana Lewickiego (Przegląd Int. Nr 1/34) — sprawę wprowadzenia soi do konsumcji w wojsku.

Zanim przystąpię do właściwego tematu, poświęcę wpierw słów parę w ogólności hodowli soi. Otóż soja jest rośliną pochodzenia azjatyckiego, gdzie stanowi od dawna, obok ryżu i prosa, cenny produkt spożywczy. Przez długie wieki znaną i używaną była przez ludy azjatyckie — później dopiero przedostała się do Afryki północnej. W połowie zeszłego stulecia zawitała wreszcie do Europy, gdzie po wstępnych próbach zarzucono jednak jej uprawę.

Dopiero pod koniec XIX wieku, dzięki zainteresowaniu się sfer naukowych tą rośliną, głównie niemieckich uczonych, zaczęto wznawiać jej produkcję.

Analiza chemiczna soi wykazuje, że ziarno tej rośliny jest niezwykle bogate w dwa szczególnie cenne składniki: białko i tłuszcz. Pod względem botanicznym zaliczamy soję do roślin motylkowych — z wyglądu zbliżona do fasoli, jest ona o wiele mniej wymagająca pod względem gleby, więcej odporna na przymrozki. Rozróżniamy soję o ziarnie jasnożółtym, żółtym, brunatnym i czarnym. Odmiany te mają różny okres wegetacyjny i różną zawartość białka i tłuszczu,

przy czym zawartość tych składników pozostaje w stosunku odwrotnie proporcjonalnym.

Jeżeli więc wziąć pod uwagę potrzeby pokarmowe organizmu ludzkiego, który do budowy swych tkanek wymaga trzech zasadniczych składników: białka, tłuszczu i węglowodanów — widoczne jest, że soja wybitnie nadaje się dla celów spożywczych. Te właściwości ziarna soi, łącznie z niewysokimi stosunkowo jej wymaganiami glebowymi i uprawowymi — zdawały by się przemawiać za koniecznością jak największego rozpowszechnienia jej uprawy.

W Polsce, niestety, praktyka wykazuje brak szerszego zainteresowania wśród sfer rolniczych, a w przypadkach wprowadzenia jej do uprawy, często zdarza się zarzucanie jej hodowli.

Na podstawie zestawień Głównego Urzędu Statystycznego, opartych na materiale posiadanym przez Ministerstwo Rolnictwa, zasiewy soi w latach od 1932 — 1935 przedstawiały się następująco w roku 1932 przestrzeń uprawna wynosiła 944 ha, w roku 1933 powierzchnia uprawy zwiększyła się, a zarazem podniosła do maksimum, osiągając 1600 ha, natomiast następne 2 lata wykazują bardzo znaczny spadek, zmniejszając przestrzeń uprawy w roku 1934 do 500 ha, a w roku 1935 do 450 ha.

Wobec stwierdzonych w drodze analizy chemicznej wysokich walorów soi jako rośliny pokarmowej — narzuca się pytanie, w czym leży przyczyna jej słabego rozpowszechnienia wśród naszego społeczeństwa?

Praktycznie miałem sposobność sam dociec przyczyn tego stanu rzeczy, wysyłając ofertę kupna z zapotrzebowaniem 1500 kg soi do różnych krajowych producentów i firm nasiennych. W odpowiedziach negatywnych producenci motywowali niemożność dostawy żądanej ilości soi zarzuceniem jej uprawy z powodu braku zbytu.

Zbyt jakiegoś artykułu wiąże się ściśle z jego zapotrzebowaniem, ale aby ono zaistniało, musi powstać zainteresowanie się danym artykułem, wywołane stwierdzeniem mniejszej lub większej konieczności jego posiadania. I tu wyłania się druga przyczyna słabego rozpowszechnienia soi: brak dostatecznego uświadomienia naszego społeczeństwa pod względem istniejących możliwości wykorzystania soi.

Sprawa uregulowania zbytu soi nie powinna natrafiać na trudności choćby z tego względu, że soja, jako roślina oleista, zawierająca wysoki procent tłuszczu (średnio 17%), mogła by w razie odpowiedniego stopnia produkcji pokryć zapotrzebowanie wewnętrzne i wyprzeć z powodzeniem sprowadzane przez przemysł olejarski surowce i fabrykaty. Przy fabrykacji oleju surowego, pozostające

wytłoki jako kuchy sojowe znajdą również odbiorców w kołach rolni-ków-hodowców, gdyż jak wiadomo makuch sojowy wyprzedza pod względem wartości pozostałe inne, będące w użyciu (lniany, słonecz-nikowy, rzepakowy).

Jeśli chodzi o trudności aklimatyzacji soi jako potrawy, to miejmy nadzieję, że trudności te miną tak, jak minęło uprzedzenie do ziem-niaków, które rozpowszechniły się w Europie na dobre w XVIII wieku po okresie wielkiego głodu, jaki podówczas nawiedził niemal wszystkie zachodnie państwa europejskie. W naszych czasach, które wszyscy pamiętamy, podobnie potraktowano ukazujące się tu i ówdzie pomidory, dopiero gdy stwierdzono ich wysoką wartość odżywczą, produkt ten zdobył od razu szerokie zastosowanie. Dziś pomidory spotkać można w każdym domu pod rozmaitymi postaciami przecho-wywanymi do wiosny (kiszonki, sałatki, przecierane, we flaszkach).

Analogia pomiędzy znaczeniem soi i ziemniaków jest tym większa, jeśli weźmiemy pod uwagę jej wielorakie zastosowanie, gdyż oprócz tego, iż stanowi ona pożywny pokarm dla ludzi — okazała się także wysoko wartościową paszą dla inwentarza już to w formie makuchów, już to nie przerobionego ziarna, w zastosowaniu dla bydła mlecznego i opasów. Ponadto soja nadaje się do kiszonek, a także na zieloną paszę i siano.

Wreszcie ziarno soi ma zastosowanie w przemyśle olejarskim i tu jest duże pole do działania, gdyż pod względem produkcji nasion oleistych nie jesteśmy samowystarczalni, sprowadzamy z zagranicy tak surowiec potrzebny do wyrobu oleju jak i olej gotowy.

Oprócz tych trzech głównych działów znalazła już soja zastosowa-nie jako dodatek do pewnych artykułów masowego wyżywienia jak np. do chleba, którymi to możliwościami zastosowania soi zaintereso-wały się sfery wojskowe, występując tu w roli nie tylko konsumenta, ale i z powodów ogólnych, związanych z interesem Państwa i jego gotowością gospodarczą na wypadek wojny.

W związku z propagandą za spożyciem soi za granicą poczyniono i u nas w wojsku szereg prób i doświadczeń ze soją, przy czym zasto-sowano ją jako domieszkę do kawy konserwowej, ściśle mówiąc zastąpiono 5 gr pszenicy w składzie kostki konserwy kawowej 5 gr soi, osiągając znaczne polepszenie smaku takiej kawy (patrz artykuł mjr. int. dypl. K. Barucha — Przegląd Int. Nr 2/33). Poczyniono również próby nad dodatkiem mąki sojowej do wypieku żytniego chleba żołnierskiego i na podstawie szczegółowych eksperymentów ustalono możliwość 10% dodatku mąki sojowej do mąki żytniej (patrz

artykuł Dr. St. Lewickiego — Przegląd Int. Nr. 1/34). Ponadto wysunięto projekt wprowadzenia soi do jadłospisu żołnierskiego.

Te posunięcia służby intendentury w kierunku zużytkowania soi do spożycia w wojsku, jakkowiek są na razie w fazie eksperymentów, stanowią ważny krok naprzód w akcji rozpowszechnienia soi. Mają one na celu obok istotnych korzyści, wynikających ze spożycia tego wysoko wartościowego płodu rolnego, również i inne względy na uwadze, a mianowicie wpłynięcie na zwiększenie produkcji soi i ułatwienie producentowi jej zbytu przez zwiększenie zapotrzebowania. Wojsko jako zorganizowany i masowy spożywca może do pewnego stopnia wpływać na produkcję.

Rola propagandy jak największego spożycia i uprawy soi leży przeto w dużej mierze w rękach wojska, a ściślej mówiąc w rękach służby intendentury, do której zakresu działania należy całokształt spraw związanych z wyżywieniem wojska.

Powojenne refleksje nasunęły państwom europejskim jeden ważny wniosek, który sprecyzował ostatnio w swoim odczycie, wygłoszonym w miesiącu lutym 1937 r. w Berlinie kierownik sztabu wojskowo-gospodarczego płk. Thomas: oto Niemcy przegrały ostatnią wojnę dlatego, że nie doceniały ścisłego związku między operacjami wojennymi a gospodarką krajową. Nie licząc na długotrwałość wojny, nie poczyniono tam odpowiednich przygotowań gospodarczych. Krajowa produkcja różnych płodów rolnych okazała się niewystarczająca tak, że już w początkach wojny okazało się konieczne wprowadzenie norm żywnościowych i racjonowanie oraz ustanowienie kontroli spożycia i podziału niektórych artykułów. Niedobór zapasów zbóż chlebowych zmusił sfery rządzące do wydania nakazu dodawania w handlu do mąki pszennej 30% mąki żytniej lub 15% mąki kukurydzianej, ryżowej, fasolowej lub jęczmiennej. Ukazały się dekrety zakazujące sprzedaży mięsa przez dwa dni w tygodniu, a do handlu wprowadzono sacharynę wobec perspektywy braku cukru.

Toteż, mając za sobą smutne doświadczenie z przebytej wielkiej wojny, wszystkie państwa w trosce o całość swych granic idą dziś po linii nie tylko militarnego, ale również gospodarczego przygotowania i całkowitej samowystarczalności na wypadek wojny.

Tak więc Niemcy, ani na chwilę nie przerywając swojej gotowości wojennej, obok ustawicznego dozbrajania rzucili hasło: przemysł, handel, rzemiosło, uczony, rolnik i robotnik — wszyscy na usługi obrony narodowej. Utworzony został generalny sztab gospodarczy, który współpracując stale ze sztabem wojskowym ma za zadanie ujęcie całokształtu obrony Rzeszy przez prowadzenie jej

gospodarstwa z gotowością w każdej chwili do wojny. Rząd Rzeszy tak dalece wgląda obecnie w gosopodarstwo swego narodu, że powołany do życia specjalny instytut badania koniunktur ma za zadanie opracowywać dla niemieckich gospodyń i pań domu szczegółowe pouczenia, co mają gotować, z zaleceniem stosowania jak najdalej idącej oszczędności i samodyscypliny w używaniu poszczególnych produktów, zwłaszcza tłuszczów. Wiemy również z artykułów prasowych, że w Niemczech rozpoczęto na wielką skalę akcję zbierania i użytkowania odpadków i że ujęto ją nawet w formę dokładnych przepisów.

To, nieco może przydługie, odbiegnięcie przeze mnie od zasadniczego tematu ma głównie na celu podkreślenie ważności zagadnień gospodarczych i ich bezpośredniego związku z obroną kraju.

Rozpatrzymy teraz związek powyższych rozważań z zagadnieniem soi. Kwestia zainteresowania się soją przez sfery wojskowe jest w naszych warunkach produkcj rolniczej i bilansu handlowego (sprowadzamy surowce tłuszczowe i gotowe oleje) oraz z punktu widzenia wzbogacenia jadłospisu ludności, zwłaszcza wiejskiej, sprawą niezwykle doniosłą i aktualną.

Wprowadzenie soi do potraw żołnierskich, czy to w formie zup, czy tak zwanej jarzyny twardej, czy też jako namiastki do kawy zwiększy zapotrzebowanie, a co za tym idzie, wywoła wzmożenie produkcji o zapewnionym zbycie.

Drugim ważnym momentem przemawiającym za wprowadzeniem soi do spożycia w wojsku jest to, że element poborowych po odbyciu służby wojskowej powracający do swych miast i wsi może również rozwinąć propagandę spożycia tej rośliny. Dzisiejsze oględziny lekarskie przy poborze rekruta wykazują zanik tężyzny fizycznej, przy czym szczególnie lichego, źle odżywionego materiału dostarcza wieś.

Wieś, dostarczając miastu niemal cały swój zapas nabiału (mleko, masło, ser, jaja), a nie będąc w stanie skompensować tych artykułów żywności w sposób równowartościowy (mięso, tłuszcz) pozostaje na wyłącznym prawie pożywieniu węglowodanowym (ziemniaki, stanowiące podstawowy artykuł spożywczy wsi), które, jak wiemy, jest dla organizmu ludzkiego niewystarczające. Z tych względów wprowadzenie do spożycia wsi soi, jako rośliny, zawierającej bardzo duży procent białka (średnio 36) i tłuszczu (średnio 17) jest niezwykle pożądane.

Toteż, aby słowa w czyn wprowadzić, wykorzystując swoje stanowisko, rozpocząłem na terenie dywizji odpowiednią akcję celem jak największego rozpowszechnienia soi do konsumcji. Zanim jednak dowódca dywizji na mój wniosek skierował pismo do dowódców pułków z prośbą o wprowadzenie na próbę do jadłospisów żołnierskich soi oraz o wszczęcie propagandy spożycia soi w stołowniach oficerskich — rozpocząłem poszukiwania źródeł zakupu soi z równoczesnym podaniem zapotrzebowania w ilości 1000 kg soi brunatnej i 500 kg żółtej. W tym celu dnia 15 października 1936 r. wysłałem odpowiednie pismo do Rolniczych Zakładów Doświadczalnych w Kisielnicy i Elżbiecinie, na co dnia 9 listopada 1936 r. otrzymałem odpowiedź, że zakłady taką ilością soi nie dysponują i skierowują mnie do Polskiego Komitetu Zielarskiego w Warszawie dla uzyskania bliższych danych co do źródeł zakupu. W międzyczasie skomunikowałem się również w tej sprawie z Wileńską Izbą Rolniczą, skąd na pismo moje wysłane dnia 31 października 1936 r. otrzymałem dnia 23 listopada 1936 r. odpowiedź zawierającą listę producentów soi i usprawiedliwienie opóźnienia odpowiedzi zbieraniem adresów, które zajęło sporo czasu. Dnia 13.XI 1936 r. otrzymałem również odpowiedź z Polskiego Komitetu Zielarskiego, w której doniesiono mi, że sprawa soi nie wchodzi wprawdzie w zakres zainteresowań tego Komitetu, pomimo to jednak Komitet Zielarski zainteresował moim wezwaniem niektórych swoich członków, uprawiających soję, aby oni w najbliższym czasie złożyli swe opróbkowane oferty. Dotychczas jednak nie otrzymałem z tej strony ani jednej oferty.

Posługując się listą z Wileńskiej Izby Rolniczej, a nauczony poprzednim doświadczeniem, rozesłałem tym razem kilkanaście ofert kupna do różnych producentów i firm nasiennych z prośbą o dostarczenie potrzebnych mi 1500 kg soi. Na 16 ofert wysłanych począwszy od 7.XI 1936 do 18.XII 1936 r. otrzymałem tyko 3 pozytywne odpowiedzi, 9 negatywnych, 4 producentów w ogóle nie dało odpowiedzi.

Niemożność dostawy tłumaczyli producenci zarzuceniem uprawy soi z powodu braku jej zbytu. A przecież dziś rzuca się coraz częściej na łamach prasy i różnych pism rolniczych, a także i przez radio, hasła na temat rozpowszechnienia uprawy soi, jako „nowej rośliny przyszłości". Toteż jeśli pozwoliłem sobie przedstawić w niniejszym artykule trudności związane z uzyskaniem potrzebnej mi ilości soi, to uczyniłem to tylko dlatego, ażeby podkreślić rozbieżność pomiędzy głoszeniem tych haseł, a ich realizacją.

Zapewniwszy sobie nareszcie — jak mi się zdawało — dostarczenie potrzebnego produktu, spowodowałem wysłanie pisma do dowódców pułków mojej dywizji, którego treść w całości przytaczam:

„Od kilku lat — za przykładem Niemiec i Z. S. S. R. — czynione są w naszym kraju próby uprawy soi. Próby te wydały bardzo dobre rezultaty, albowiem przy produkcji zdołano uzyskać odmiany dobrze dojrzewające i pewne w naszym klimacie. Soja — jak wiadomo — podobna jest cokolwiek do fasoli, należy do roślin strączkowych jednorocznych, rośnie we wschodniej Azji (Mandżuria, Chiny) od kilku tysięcy lat, gdzie nazwana jest „świętą rośliną", albowiem dzięki niej w tej części świata zmniejszają się rozmiary klęsk głodowych. Stwierdzono analitycznie, że roślina ta zawiera przeciętnie: białka 36%, węglowodanów 24%, tłuszczu 17%, przy czym zawartość białka oraz tłuszczu w różnych odmianach waha się znacznie. Zauważono również, że odmiany bogate w białko uboższe są w tłuszcze i odwrotnie. Istnieją odmiany, w których zawartość białka dochodzi do 45%, u innych zaś tłuszcz do 23%. Nigdy jednak zawartość białka w ziarnach soi nie spada poniżej 30%, a tłuszczu poniżej 12%. Przy porównaniu ilości kaloryj soi, grochu, fasoli i ryżu okazuje się, że 100 gramów soi daje 430 kaloryj, grochu 360 kaloryj, fasoli 360 kal. i ryżu 360 kal. Z zestawienia tego widać, że soja jest produktem wybitnie kalorycznym i jej konsumcja leży w naszym dobrze zrozumiałym interesie. Gdyby się udało spopularyzować u nas w wojsku konsumcję soi, a tą drogą dotrzeć do naszej ludności wiejskiej, potrafili byśmy zaradzić niedoborowi białka w pożywieniu tejże ludności, podnieśli byśmy u niej stan zdrowotny i tężyznę fizyczną. Wiadomo bowiem powszechnie, że podstawą pożywienia ludności wiejskiej są ziemniaki, pokarm węglowodanowy, ubogi w białko. Przyzwyczajenie żołnierza do konsumcji soi jest dla nas również bardzo ważne w czasie pokoju, a specjalnie w czasie wojny, albowiem przy konsumcji soi mogli byśmy obniżyć dzienny wymiar tłuszczu, którego w czasie wojny za dużo mieć nie będziemy. Wojsko jako czynnik wychowawczy — szkoła Narodu — ma obowiązek nie tylko wyszkolić obywatela na dobrego obrońcę Ojczyzny, lecz również nauczyć go przezwyciężać trudności ekonomiczne, jakie w chwili wojny zaistnieją. Brak odpowiedniego pożywienia w czasie wojny wytrąci broń z ręki żołnierza. Przyzwyczajajmy zatem już dziś — jak to robimy na innym polu — żołnierza do konsumcji rośliny, która mu z nawiązką zastąpi tak masowo spożywane obecnie — w zagrodzie domowej — ziemniaki i kapustę. Doceniając zatem z punktu państwowego i społecznego ważność i konieczność rozszerzenia kon-

sumcji soi zwracam się do Pana Pułkownika z prośbą o zamówienie na próbę (tu podano poszczególnym pułkom źródło i cenę zakupu) około ... kg soi czarnej i ... kg soi żółtej. Zapotrzebowane proszę tak obliczyć, by z soi żółtej jak i czarnej względnie brunatnej można przyrządzić 2 potrawy (tj. 2 dni czyli razem na 4 dni całego stanu żywionych pułku). Zaznaczam, że soja żółta najlepiej nadaje się na zupy, zaś brunatna względnie czarna jako jarzyna na kwaśno. Na porcję zupy liczyć 75 gramów soi, zaś na porcję podawaną jako jarzyna na kwaśno — 150 gramów. W załączeniu przesyłam zasady gotowania soi dla wyżywienia żołnierza. Przesyłam również i zasady gotowania i przyrządzania z soi potraw wybredniejszych z prośbą o wypróbowanie w tamtejszej stołowni oficerskiej. W końcu proszę Pana Pułkownika o spowodowanie zakupna soi przez tamt. spółdzielnię pułkową oraz szczere i serdeczne zapropagowanie jej wśród członków spółdzielni. W terminie do dnia ... zechce Pan Pułkownik przedstawić mi swoją opinię co do wyników z próbą konsumcji soi tak przez żołnierzy, jak również i oficerów korzystających ze stołowni oficerskiej oraz wyników propagandy przeprowadzonej w tym kierunku przez spółdzielnię. Podpisał dowódca dywizji".

Z nadesłanych dowódcy dywizji meldunków na skutek przytoczonego pisma okazało się, że pułki soi we wskazanych źródłach nie otrzymały, albowiem oferenci wcześniej już ją pozbyli.

Tak więc akcja moja nie dała spodziewanych, a pożądanych rezultatów. Zdawałem sobie dokładnie sprawę z tego, że nakazane próby nie będą wystarczające i nie dadzą właściwego naświetlenia z powodu zbyt szczupłych ram stosowania, nie przypuszczałem jednak, że nie będzie można ich w ogóle przeprowadzić z powodu niemożności nabycia towaru.

Aby więc wprowadzić soję do użytku w wojsku, musimy starać się o odpowiednią jej produkcję, która by zaspokoiła nasze zapotrzebowanie. Dzisiejsza produkcja soi na 450 ha, licząc przeciętnie 12 q z ha, daje 5400 q ziarna, co przy wprowadzeniu do konsumcji w wojsku tylko 2 razy w dekadzie przedstawiało by około $^{1}/_{4}$ rocznego zapotrzebowania samego wojska. Producenci natomiast oświadczają, że w wypadku zagwarantowania im zakupu wyprodukowanych ilości soi mogli by przystąpić do jej uprawy. Tworzy się zatem błędne koło— wojskowe organa zaopatrujące przystąpiły by do wprowadzenia soi do konsumcji, ale natrafiają na trudności w kierunku nabycia tego artykułu, producenci zaś uprawiali by chętnie soję, gdyby wiedzieli, że znajdą na nią nabywców.

Moim zdaniem jest jedno wyjście z tej sytuacji i ruszenie sprawy z martwego punktu, mianowicie potraktowanie tej kwestii analogicznie, jak to zrobiono ze spożyciem baraniny w wojsku.

Wniosek mój w tej materii przedstawiał by się następująco: Szefowie intendentury D. O. K. powinni ustalić roczne zapotrzebowanie soi dla jednostek administracyjnych rozlokowanych na terenie ich O. K., biorąc pod uwagę obowiązek konsumcji soi dwa razy w dekadzie. Po ustaleniu potrzeb całorocznych dla danego O. K. szefowie int. weszli by w porozumienie z izbami rolniczymi odnośnie wyprodukowania potrzebnej ilości ziarna przez rolników osiadłych w rejonie danej izby rolniczej. Już z góry można by omówić na specjalnej konferencji cenę orientacyjną np., że soja zostanie odstąpiona po cenie grochu Victoria, aby zorientować producenta w cenie wyhodowanego produktu i umożliwić mu odpowiednią kalkulację. Dziś producent nie jest wcale zorientowany w cenie tego artykułu, czego dowodem jest fakt, że w nadesłanych mi ofertach jeden producent żądał za 100 kg soi loco stacja załadowcza 35 zł, drugi zaś 60 zł.

W jesieni, po zbiorach, producenci odstawiali by soję do wyznaczonych im pułków podobnie, jak to miało miejsce z baraniną na terenie O. K. V.

W ten sposób przy wprowadzeniu soi do konsumcji w wojsku można by przejść od słów do czynów. Wojsko jako konsument uzyskało by źródła nabycia, a producenci zagwarantowany zbyt swego wytworu. Słowa tutaj nic nie pomogą, bo jak powiedział Krasiński „Słowa to tyko marna połowa arcydzieł życia". Twórzmy zatem te arcydzieła uczciwą i rzetelną, a bez rozgłosu pracą dla wspólnego dobra i pożytku naszej Ojczyzny.

Mjr int. dypl. ROMAN ŚLIWA.

Akcja owczarska z funduszów wojskowych.

I.

UWAGI WSTĘPNE.

Owcą, jako zwierzęciem niezmiernie pożytecznym ze względu na wszechstronność jej użytkowości, a więc na produkcję mięsa, wełny, skór, mleka i tłuszczu, zaczęto się niestety w Polsce interesować dosyć późno, bo dopiero w 11 lat po odzyskaniu niepodległości; dopiero w 1929 roku został opracowany pierwszy ogólno-polski plan akcji owczarskiej. Plan ten przedyskutowano w lutym 1929 roku na konferencji w Ministerstwie Rolnictwa i powierzono do realizacji rolniczym organizacjom dobrowolnym, tj. Małopolskiemu Towarzystwu Rolniczemu we Lwowie i Krakowie oraz Centralnemu Towarzystwu Organizacyj i Kółek Rolniczych, wojewódzkim i powiatowym organom tego Towarzystwa w województwach centralnych i wschodnich, a na ziemiach zachodnich istniejącym tam izbom rolniczym.

Jak akcja ta została poprowadzona i jaki dała wynik w latach 1929/30, 1930/31, 1931/32 i 1932/33, opisałem szczegółowo w artykule ogłoszonym na łamach „Przeglądu Intendenckiego" (zeszyt 2) z 1934 roku osobny dodatek p. t. „Obecny stan i warunki rozwoju owczarstwa w Polsce". Nie jest to bynajmniej chlubny okres w pracach nad odbudową krajowego owczarstwa i kiedy w roku 1933/34 nastąpiło wznowienie przerwanej względnie mocno osłabionej w 1931 r. pracy, nie można się było doszukać wyników pracy i efektów poniesionych wydatków w tym okresie. Już bowiem w 1931/32 roku,

a więc w trzecim roku od rozpoczęcia realizacji ustalonego planu, akcja załamała się na skutek bardzo poważnych restrykcyj budżetowych i zredukowania sum na owczarstwo do takiego minimum, że z 16 inspektorów ocalało zaledwie czterech, inni bowiem zostali zwolnieni, a i ci czterej nie mając funduszów na rozjazdy i wydatki rzeczowe, nie wiele mogli zrobić. Był to okres najbardziej krytyczny dla naszego owczarstwa, tym bardziej, że jednocześnie z prawie całkowitym wstrzymaniem akcji w terenie, nastąpił katastrofalny spadek cen zarówno wełny jak i mięsa baraniego, co zniechęcało rolników do tej gałęzi hodowli, powodując kasowanie owczarń i wybijanie owiec.

Akcja owczarska wznowiona została ponownie w 1933/34 roku, gdy w budżecie Ministerstwa Rolnictwa znalazła się na skutek przeprowadzonej w Sejmie w lutym 1933 roku dyskusji suma 200.000 zł (podwyższona następnie do 230.000 zł), przeznaczona specjalnie na tę akcję w ramach paragrafu na podniesienie hodowli. Odtąd suma ta rosła z roku na rok dzięki naciskowi wywieranemu na tworzące się wówczas izby rolnicze i poleceniom danym wojewodom, by w preliminarzach budżetowych samorządu terytorialnego uwzględniano również w należytym stopniu wydatki na akcję owczarską. Izby rolnicze, które początkowo wszystkie razem dawały na owczarstwo nie wiele ponad 10.000 zł, zaczęły w swoich budżetach preliminować coraz większe kwoty na ten cel, dochodząc w sumie do przeszło 80.000 zł rocznie; samorząd terytorialny dołączył się również do tej akcji, wnosząc rocznie około 40.000 zł. Wreszcie i Targi Poznańskie powiększyły od roku 1934 ogólny budżet owczarski sumami, pobieranymi od sprzedaży wełny krajowej, nie przechodzącej przez jarmarki wełny w Poznaniu. Od wełny tej ustalono opłatę 8 groszy od każdego kilograma, tworząc z wpływów t. zw. fundusz 8-mio groszowy, będący w dyspozycji Ministerstwa Rolnictwa i Reform Rolnych i przeznaczony na zasiłki dla hodowców owiec na obniżenie ceny zakupu materiału zarodowego, na zasiłki dla izb rolniczych w dziedzinie przetwórstwa wełny i t. p. Z tego źródła wpłynęło w okresie 1934 — 1936 około 250.000 zł. Jeżeli jeszcze wspomnę o otwarciu w jesieni 1935 roku przez Państwowy Bank Rolny dogodnego i nisko oprocentowanego kredytu na zakładanie nowych owczarń i powiększanie istniejących w sumie 150.000 zł, powiększonej w 1937 roku o dalsze 100.000 zł, — to mniej więcej wyczerpię omówienie tych środków finansowych, które zostały przeznaczone w Polsce ze źródeł publicznych na podniesienie z upadku i rozszerzenie hodowli owiec. Na tym miejscu dodać muszę, że i hodowcy

zainwestowali w hodowli znaczne sumy, zakupując materiał hodowlany częściowo lub całkowicie z własnych funduszów. Wszak w tym okresie sprowadzano owce zarodowe z Francji, z Niemiec i Anglii tylko przy częściowym pokryciu kosztów zakupu stosunkowo bardzo drogiego materiału przez państwo.

Przeznaczane dzisiaj na akcję owczarską środki są więc wcale poważne, jednak jeszcze za małe w stosunku do tego, co w tym tak ważnym dziale gospodarstwa narodowego trzeba zrobić i to zrobić w niedługim czasie, aby się w możliwie szerokich rozmiarach uwolnić od zależności od zagranicy, a jednocześnie odciążyć nasz bilans handlowy. Jakie środki były by moim zdaniem niezbędne na naprawdę na poważną skalę zakrojoną akcję owczarską i skąd można by je zdobyć, napisałem w poprzednim zeszycie „Przeglądu", obrazując stan i projekty w dziedzinie produkcji i organizacji obrotu wełną krajową.

Naczelne władze wojskowe doceniały od dawna ważność zagadnienia podniesienia i odbudowy polskiego owczarstwa, a najlepszym dowodem niech będzie fakt stosowania domieszki wełny krajowej do sukna i koców już na długo przed wprowadzeniem obowiązku tej domieszki (zresztą również na wniosek wojska) uchwałą Komitetu Ekonomicznego Ministrów z dnia 9 września 1931 roku. Spożycie mięsa baraniego zostało wprowadzone rozkazem Ministerstwa Spraw Wojskowych jeszcze w 1924 roku, a więc na długo przed rozpoczęciem planowej akcji przez zainteresowany resort państwowy. Wojsko zdawało sobie bowiem w pełni sprawę z tego, że bez zapewnienia zbytu produktów owczarskich nie może być mowy o propagowaniu i rozwijaniu hodowli owiec. Miarą wielkości wysiłku wojska niech będzie fakt, iż odbiera ono około 60% dostającej się do obrotu handlowego wełny krajowej i około 15% całej ilości produkowanej w Polsce baraniny. Podczas gdy na głowę ludności w Polsce wypada przeciętnie około 250 gramów mięsa baraniego rocznie, na jednego żołnierza wypada ilość ponad 4½ kilograma (18 razy więcej) i ilość ta z roku na rok rośnie, jak to udowodniłem już poprzednio w drukowanych w „Przeglądzie" artykułach.

W tej sytuacji geopolitycznej, w jakiej się Polska znajduje, nie wolno nam rezygnować z jak najenergiczniejszych wysiłków w kierunku osiągnięcia w dziedzinie surowców włókienniczych możliwie dużego stopnia samowystarczalności; rozwój akcji lniarskiej i owczarskiej, które mają u nas zapewnione naturalne warunki, wprowadzenie do produkcji namiastek wytwarzanych również z surowców krajowych, poważne dalsze badania naukowe tak w zakresie surowców jak i namiastek, pozwolą w ciągu kilku lat na zasadniczą zmianę obec-

nego stanu, kiedy import surowców, półfabrykatów i wyrobów włókienniczych dosięga niemal 30% całego naszego importu, a na domiar złego import ten pochodzi przeważnie z krajów, które albo nic, albo niewiele od nas biorą. Import ten kosztował nas, kraj przecież biedny i będący dosłownie na dorobku, miliardy złotych w złocie i dewizach, a miliardy te trzeba było nieraz zdobywać z wielkimi ofiarami całego społeczeństwa.

Postulat zwiększenia obecnego pogłowia owiec wynoszącego na dzień 1.VII.1936 roku 3.020.000 sztuk trzykrotnie tzn. do 9 milionów sztuk, nie jest bynajmniej postulatem nierealnym, gdyż Polska posiadała jeszcze około roku 1900 ponad 8 milionów owiec, a był i taki okres w latach siedemdziesiątych XIX wieku, kiedy wywoziliśmy wełnę za granicę, mając ponad 15 milionów owiec. Przykład innych państw europejskich świadczy niezbicie, że hodowla owiec nie jest bynajmniej tą gałęzią gospodarstwa wiejskiego, którą trzeba przeznaczyć na zagładę. Wszak Anglia, imperium posiadające wysoką kulturę rolną i rozporządzające niezmierzonymi zapasami wełny w swych dominiach i koloniach, a poza tym kraj naprawdę bogaty, nie skasowała u siebie hodowli owiec i rozwija ją w dalszym ciągu; w samej Anglii pogłowie owiec liczy ponad 25 milionów sztuk. Nasza sąsiadka Rumunia ma ich przeszło 12 milionów sztuk i jest jednym z poważnych dostawców skór baranich do Polski; Francja ma w Metropolii około 10 milionów owiec i tyleż w koloniach, Hiszpania ponad 15 milionów itd. Niemcy posiadają przeszło 4 miliony owiec, w tym ponad 80% rasowych i podrasowanych; własna produkcja wełny w Niemczech wynosi przy zapotrzebowaniu przemysłu wełnianego ok. 200.000 ton rocznie, przeszło 18.000 ton, gdy my przy niewiele mniejszym stanie pogłowia mamy wełny krajowej zaledwie około 4.500 ton, a więc czterokrotnie mniej od Niemców, dzięki zaniedbaniu hodowli i jej nieuszlachetnianiu przez długi okres czasu.

Od odzyskania niepodległości przywieziono do Polski wełny, półfabrykatów i wyrobów wełnianych, skór kożuchowych i futrzanych, bryndzy i łoju za olbrzymią sumę, dosięgającą niemal 1½ miliarda złotych; w ostatnich dwu latach, tj. 1935 i 1936 przywóz do Polski wełny, sierści, włosia, półfabrykatów i wyrobów wełnianych wynosił:

w 1935 roku	— 23.663	ton	wartości	83.190.000 zł
w 1936 „	— 28.299	„	„	117.644.000 „

Wywóz wełny, włosia, sierści, półfabrykatów i wyrobów wełnianych wynosił:

w 1935 roku	— 4.607	ton	wartości	23.102.000 zł
w 1936 „	— 5.053	„	„	25.085.000 „

Nadwyżka przywozu nad wywozem wyniosła zatem:

w 1935 roku	— 18.656	ton	wartości	60.088.000 zł
w 1936 „	— 23.246	„	„	92.559.000 „

Skór baranich przywozimy również za poważną sumę ponad 20 milionów zł rocznie, a karakułowych za przeszło 5 milionów zł.

Są to cyfry za poważne na polską biedę, by nad nimi przechodzić do porządku. **Akcja owczarska w Polsce musi zyskać na intensywności i sile,** by jak najrychlej dojść do wyników poważniejszych, niż obecne i pozwalających na znaczne zredukowanie wyżej przeze mnie przytoczonych cyfr przywozu.

Jednym ze środków zmierzających do tego celu jest akcja owczarska prowadzona od roku 1934 z funduszów Ministerstwa Spraw Wojskowych za pośrednictwem izb rolniczych. O tej właśnie akcji i jej dotychczasowych wynikach w ubiegłym trzechleciu (1934/35—1936/37) chcę napisać obszerniej i zaznajomić z nią czytelników „Przeglądu".

II.

AKCJA OWCZARSKA Z FUNDUSZÓW WOJSKOWYCH W 1934/35.

Akcja owczarska z funduszów Ministerstwa Spraw Wojskowych została rozpoczęta w kwietniu 1934 r., kiedy ówczesny II Wiceminister i Szef Administracji Armii p. gen. dyw. Dr Felicjan Sławoj-Składkowski przyznał na tę akcję pierwszą dotację w sumie 55.000 zł, oddając ją do dyspozycji dowódców okręgów korpusów w Krakowie, Lwowie, Przemyślu i Brześciu n. Bugiem z poleceniem przekazania pieniędzy właciwym terytorialnie izbom rolniczym tj. krakowskiej, lwowskiej i poleskiej.

Wymienione izby rolnicze otrzymały wówczas następujące kwoty:

Krakowska Izba Rolnicza	15.000 zł
Lwowska „ „	35.000 „
Poleska „ „	5.000 „

Za kwoty te miały izby zakupić odpowiednią ilość owiec i tryków w kraju i ew. za granicą i owce te rozdzielić w porozumieniu

z D. O. K. bezpłatnie wyróżniającym się i uświadomionym hodowcom pod pewnymi warunkami.

Warunki te były następujące:

Hodowca otrzymujący bezpłatnie gniazdo owiec zobowiązywał się na piśmie (umowa z izbą rolniczą) do należytego żywienia i utrzymywania owiec, do poddania się fachowej kontroli personelu izby (inspektora hodowli owiec), do powiększania gniazda, do wzywania w razie choroby lekarza weterynarii i do zwrotu tej samej ilości przychówku i o tej samej wadze, jaką otrzymał, po upływie lat trzech. Po tym terminie otrzymane gniazdo wraz z pozostałym przychówkiem stanie się wyłączną własnością hodowcy.

Jak zostały wykorzystane przydzielone sumy w pierwszym roku akcji, przedstawiam poniżej.

1) Krakowska Izba Rolnicza

otrzymała 15.000 zł; z tego wydatkowała:

a) na zakup owiec	13.819 zł	03 gr
b) na transport owiec	376 „	77 „
c) na koszty związane z zakupem . .	804 „	20 „

Zakupiono ogółem 325 sztuk, a mianowicie 320 owiec i 5 tryków, z tego uszlachetnionych fryzem 147 maciorek i 5 tryków, zaś uszlachetnionych karakułem 128 maciorek oraz ciemnej owcy miejscowej (wyselekcjonowany cakel czarny) 45 maciorek.

Owce te zostały rozmieszczone w 61 gniazdach, a mianowicie:

Owce białe zostały przydzielone na gniazda do powiatów:

bialskiego	2	gniazda	— 10	owiec	
bocheńskiego . . .	5	„	— 12	„	
limanowskiego . . .	1	„	— 5	„	
myślenickiego . . .	3	„	— 15	„	
nowosądeckiego . . .	5	„	— 30	„	i 5 tryków
nowotarskiego . . .	6	„	— 55	„	
wadowickiego . . .	2	„	— 10	„	
żywieckiego	2	„	— 10	„	

Uszlachetnione karakułem owce ciemne rozdzielono na powiaty:

gorlicki	5	gniazd	— 30	owiec
jasielski	12	„	— 49	„
nowosądecki	8	„	— 34	„
nowotarski	2	„	— 15	„

Owce ciemne miejscowe podzielono na powiaty:

gorlicki	1	gniazdo	— 10	owiec
nowosądecki	7	„	— 35	„

Owce zakupiono w owczarniach i w Kołach Hodowców Owiec, których na terenie Krak. Izby Rolniczej istnieje najwięcej ze wszystkich województw i to kół żywotnych, istniejących nie na papierze, jak to się niekiedy dzieje, co miałem możność stwierdzić na miejscu, przeprowadzając osobiście w jesieni 1935 roku inspekcję tej akcji.

2) Lwowska Izba Rolnicza

otrzymała 35000 zł i zakupiła:

775 owiec w Rumunii,
74 „ w Czechosłowacji,
22 „ w kraju — razem 871 owiec.

Koszty zakupu owiec w Rumunii wyniosły ogółem 24166 zł 37 gr, kwarantanna owiec na granicy 1277 zł 62 gr i opłaty oraz taryfy 2488 zł 36 gr — razem 27732 zł 35 gr.

Koszty zakupu w Czechosłowacji wyniosły 1584 zł 34 gr, a w kraju 2690 zł 58 gr.

Rozmieszczenie zakupionego materiału w terenie przedstawiało się następująco:

powiat leski	234	sztuk, w tym	19	tryków	— gniazd	234
„ sanocki	33	„ „ „	2	„	— „	23
„ turczański	87	„ „ „	7	„	— „	12
„ krośnieński	22	„			— „	1
„ doliniański	67	„ „ „	7	„	— „	8
„ horodeński	22	„ „ „	11	„	— „	3
„ nadwórniański	77	„ „ „	7	„	— „	17
„ kałuski	57	„ „ „	5	„	— „	14
„ kołomyjski	33	„ „ „	3	„	— „	7
„ kosowski	44	„ „ „	4	„	— „	8
„ stryjski	183	„ „ „	15	„	— „	55
„ śniatyński	12	„ „ „	1	„	— „	3

Zakupione i rozdzielone na tym terenie tryki i owce, były to białe i ciemne owce górskie i część ½ krwi karakułów.

O ile chodzi o wyposażenie w gniazda szkół rolniczych Izba na podstawie opinii Kuratorium Okręgu Szkolnego Lwowskiego zde-

cydowała umieszczenie gniazd owiec tylko w szkołach rolniczych w Krośnie i w Miłocinie; szkoła rolnicza w Żabiem miała otrzymać gniazdo po jej wykończeniu.

3) Poleska Izba Rolnicza.

Z otrzymanej sumy 5000 zł izba zakupiła na stacje tryków i gniazda rozpłodowe, 35 tryków i 35 maciorek za ogólną sumę 5041 zł 20 gr.

Zakupiony materiał został rozmieszczony w terenie następująco:

Gniazda zarodowe:

Szkoła Rolnicza w Kołpinie pow. brzeski . .	1 tryk	i	20	maciorek
pow. brzeski	2 „	i	6	„
„ kobryński	1 „	i	2	„
„ prużański	1 „	i	3	„
„ drohiczyński . . .	1 „	i	4	„

Stacje tryków:

pow. brzeski	14	tryków	w 7	gminach
„ kobryński . . .	6	„	„ 2	„
„ drohiczyński . .	6	„	„ 5	„
„ prużański . . .	3	„	„ 1	„

Gniazda zarodowe i tryki stacyjne izba rozmieściła w drobnych gospodarstwach, dobierając gospodarstwa posiadające grunty skomasowane i gospodarzy światlejszych, zamiłowanych do hodowli owiec, utrzymujących większą ilość czarnych świniarek i chętnych do zmiany swoich nieodpowiednich owiec pod pokrycie karakułem oraz powiększenia swojego stadka owiec.

Ogółem akcja przeprowadzona w roku budżetowym 1934/35 zamknęła się wynikiem następującym:

Zakupiono owiec i tryków 1266 sztuk i rozdzielono je na 476 gniazd i stacji tryków w 26 powiatach czterech województw.

III.

AKCJA W OKRESIE 1935/36.

W roku budżetowym 1935/36 przydzieliło Ministerstwo Spraw Wojskowych na zakup owiec sumę 60.000 zł według następującego rozdzielnika:

1. Warszawska Izba Rolnicza	2800	zł
2. Kielecka Izba Rolnicza	2500	„
3. Łódzka Izba Rolnicza	2000	„
4. Lubelska Izba Rolnicza	2700	„
5. Poleska Izba Rolnicza	5000	„
6. Krakowska Izba Rolnicza	15000	„
7. Lwowska Izba Rolnicza	30000	„

Jak z powyższego rozdzielnika widzimy, w okresie tym akcję rozszerzono poza województwami południowymi i wojew. poleskim, również na cztery województwa centralne, obejmując tym samym akcją 7 województw.

Poniżej podaję dane dotyczące wykorzystania przydzielonych kwot przez poszczególne izby rolnicze.

1) Warszawska Izba Rolnicza.

Sumę 2800 zł Warszawska Izba Rolnicza wydatkowała następująco:
na zakup gniazd owiec we Francji — 1820 zł;
na zakup gniazd owiec w kraju — 980 zł.

Zakupiono:

2 tryki i 2 maciory rasy Charmoise,
2 tryki i 2 maciory rasy Cotentin,
6 macior świniarek,
2 tryki i 5 macior rasy Fagas pomorski, a ponadto kilka jagniąt do konkursu wychowu.

Zakupione owce zostały rozmieszczone w szkołach rolniczych w Mieczysławowie, Pszczelinie i w Golądkowie oraz u poszczególnych rolników w powiatach rypińskim, skierniewickim, pułtuskim i mińsko-mazowieckim.

2) Kielecka Izba Rolnicza

z kwoty 2500 zł wydatkowała:

na $^{1}/_{3}$ ceny kupna 10 tryków rasy merino-precoce . .	714 zł 33 gr
na zakup 76 owiec i jagniąt na Pomorzu	2053 zł 50 gr

Resztę ceny kupna tryków pokryli zainteresowani rolnicy; nadwyżkę 267 zł 83 gr pokryła izba z własnych funduszów, preliminowanych na zakup materiału hodowlanego.

Zakupione tryki rasy merino-precoce zostały rozmieszczone w 6 majątkach w powiatach opatowskim, sandomierskim, jędrzejowskim,

radomskim, włoszczowskim i miechowskim, a to celem przekrzyżowania posiadanych owiec i uzyskania wełny odpowiedniej jakości, odpowiadającej potrzebom państwa, a więc średniej i grubej, oraz materiału mięsnego wyższego gatunku.

Owce w ilości 76 sztuk rozmieściła izba w następujący sposób:

a) 12 jagniąt dla zespołu konkursowego wychowu jagniąt w powiecie stopnickim,

b) 7 owiec dla gniazda w powiecie stopnickim,

c) 12 jagniąt dla zespołu konkursowego wychowu jagniąt w pow. jędrzejowskim,

d) 35 jagniąt dla zespołu konkursowego wychowu jagniąt w pow. olkuskim,

e) 10 owiec dla gniazd w powiecie olkuskim.

3) Łódzka Izba Rolnicza

z kwoty 2000 zł zakupiła:

48 owiec i 13 tryków na Pomorzu za sumę . . .	1450 zł 86 gr
2 tryki w Karsznicach za sumę	120 „ 00 „
koszty transportu, żywienia i podróży wyniosły .	156 „ 95 „
Razem	2038 zł 05 gr

Z powyższej sumy pokryła Izba z własnych funduszów i sum Wydziałów Powiatowych 518 zł 86 gr, zaś z funduszów przydzielonych przez M. S. Wojsk. 1519 zł 19 gr.

Zakupione owce zostały rozmieszczone następująco:

w powiecie brzezińskim . . .	3 tryki	i	6 owiec
„ kolskim	2 „	i	4 „
„ łęczyckim	1 „	i	2 „
„ łaskim	2 „	i	4 „
„ piotrkowskim . .	3 „	i	10 „
„ radomskowskim .	2 „	i	2 „
„ sieradzkim	2 „	i	5 „
„ tureckim	— „		15 „

4) Lubelska Izba Rolnicza.

Lubelska Izba Rolnicza zakupiła z kwoty 2700 zł:

11 tryków i 34 maciory za sumę 2698 zł.

Zakupione owce rozmieszczono następująco:

2 tryki i 13 macior w gospodarstwach przodowniczych w pow. hrubieszowskim,

1 tryka w Szkole Rolniczej w Krasnymstawie,
2 tryki na stacjach kopulacyjnych w pow. biłgorajskim,
7 macior i 1 tryk w Szkole Rolniczej w Dęblinie,
4 maciory i 1 tryk w Szkole Rolniczej w Chełmie,
4 tryki na stacjach kopulacyjnych w pow. bialskim,
10 jarlic w gospodarstwach przodowniczych w pow. tomaszowskim.

5) Poleska Izba Rolnicza

wydatkowała z kwoty 5000 zł:

a) na zakup 106 tryków i 16 macior — 4579 zł 57 gr,

a) na częściowe pokrycie kosztów wychowu młodych tryków w ilości 46 zakupionych w maju 1935 roku, a rozdanych rolnikom w październiku — 580 zł 43 gr.

Zakupione owce zostały rozmieszczone następująco:

w pow. brzeskim	63 tryki	
„ kobryńskim . . .	10 „	i 4 owce
„ prużańskim . . .	14 „	
„ drohiczyńskim . .	19 „	i 2 owce
w Szkole Rolniczej w Kobryniu . .		5 owiec
„ „ w Duboji . . .		5 owiec

6) Krakowska Izba Rolnicza

wydatkowała z kwoty 15.000 zł:

a) na zakup 324 owiec i 11 tryków w Rumunii		10.014 zł 95 gr
b) koszty transportu i opłaty wwozowe	2587,27 zł	
c) żywienie owiec w czasie kontumacji na granicy i transport kolejowy	2481,27 „	
d) koszty kontumacji na granicy . .	775,41 „	
e) opieka lek.-wet. i leczenie w czasie kontumacji	550,05 „	
f) różne wydatki drobne	203,84 „	
g) wypas owiec na hali w okresie letnim	536,50 „	7.024 „ 33 „
	Razem	17.149 zł 29 gr

Niedobór w kwocie 2149 zł 24 gr powstał głównie z powodu nie przewidzianej długotrwałej kontumacji owiec, zakupionych w Ru-

munii na granicy polskiej w Śniatynie — Zaluczu, leczenia owiec i konieczności ich wypasu następnie na hali, przed dokonaniem rozdziału pomiędzy hodowców. Ponieważ Krakowska Izba Rolnicza nie mogła niedoboru tego pokryć z własnego budżetu, zmniejszonego ze względu na ograniczone wpływy podatkowe z powiatów dotkniętych w 1934 roku powodzią, Ministerstwo Spraw Wojskowych przyznało izbie dodatkowo powyższą sumę, przenosząc ją z pozostałości Lwowskiej Izby Rolniczej.

Ogółem zakupiono 324 owiec i 11 tryków, w tym 301 owiec i 11 tryków białych mleczno-wełnistych oraz 23 owce ciemne mleczno-kożuchowe; z owiec zakupionych w Rumunii padło w okresie długotrwałej kontumacji oraz w czasie transportu 22 sztuki. Z jagniąt, które były przy owcach-matkach zakupionych w Rumunii, zostało 108 sztuk, z których 27 sztuk przydzielono na konkursy wychowu jagniąt do powiatu wadowickiego, a 87 pozostawiono częściowo na konkursy wychowu, częściowo zaś przydzielono je hodowcom do wychowu do wiosny, aby je następnie rozdzielić na gniazda.

Zakupione owce rozdzielono na gniazda do następujących powiatów:

limanowski . .	3	gniazda	—	26	owiec	
nowosądecki . .	1	„	—	5	„	
nowotarski . .	37	„	—	177	„	i 9 tryków
wadowicki . .	5	„	—	26	„	
żywiecki . . .	9	„	—	45	„	i 2 tryki
gorlicki . . .	7	„	—	23	„	

7) Lwowska Izba Rolnicza

z kwoty 30.000 zł wydatkowała:

a) na zakup owiec	19.413	zł 01	gr
b) odprawa graniczna rumuńska	1.541	„ 33	„
c) różnica kursowa	691	„ —	„
d) koszty podróży	1.330	„ 59	„
e) koszt kwarantanny na granicy	7.272	„ 90	„
f) koszty transportu i kolczyków	1.531	„ 10	„
Razem	31.779	zł 93	gr

Ogólną kwotę wydaną na zakup owiec należy zmniejszyć o wpływ za wełnę i ze sprzedaży słabych sztuk w kwocie 2.493 zł 77 gr. Ogól-

ny koszt zakupu i rozprowadzenia owiec w kraju wyniósł 29.386 zł 16 gr, czyli koszt sztuki netto wyniósł loco miejsce przeznaczenia 33 zł 90 gr. Wobec tego, że izba dysponowała jeszcze saldem z 1934 w kwocie 2829 zł 43 gr i że z tytułu sprzedaży wełny Targi Poznańskie winny były jeszcze 1.573 zł 97 gr — Izba Lwowska wykazywała na koniec roku 1935 pozostałość z funduszów wojskowych w sumie 5.029 zł 13 gr.

Zakupione w 1935 roku owce w ilości 864 sztuk rozdzielono na gniazda w następujących powiatach:

turczański	268	sztuk
horodeński	10	„
kałuski	10	„
kosowski	50	„
nadwórniański	364	„
stryjski	162	„

8) Ogólne zestawienie ilości owiec zakupionych w 1935/36 roku

Ilość owiec zakupionych z funduszów M. S. Wojsk. wyniosła zatem w roku 1935/36 ogółem:

a) Warszawska Izba Rolnicza — 6 tryków i 15 owiec,
b) Kielecka Izba Rolnicza — 10 tryków i 76 owiec,
c) Łódzka Izba Rolnicza — 15 tryków i 48 owiec,
d) Lubelska Izba Rolnicza — 11 tryków i 34 owce,
e) Poleska Izba Rolnicza — 106 tryków i 16 owiec,
f) Krakowska Izba Rolnicza — 11 tryków i 302 owce,
g) Lwowska Izba Rolnicza — 864 owce.

Ogółem — 159 tryków i 1355 owiec.

Pozostałość kredytów na dzień 15.II.1936 roku wynosiła:
w Łódzkiej Izbie Rolniczej — 480.81 zł,
w Lwowskiej Izbie Rolniczej — 5029.13 zł czyli razem 5.509 zł 94 gr.

IV.

AKCJA W OKRESIE 1936/37

W maju 1936 roku przydzieliło Ministerstwo Spraw Wojskowych na rok budżetowy 1936/37 sumę 63.000 zł na zakup owiec na gniazda; suma ta została rozdzielona pomiędzy izby rolnicze następująco:

1)	Warszawska Izba Rolnicza	5000 zł
2)	Lubelska Izba Rolnicza	4000 „
3)	Kielecka Izba Rolnicza	4000 „
4)	Łódzka Izba Rolnicza	3000 „
5)	Poleska Izba Rolnicza	4000 „
6)	Krakowska Izba Rolnicza	18000 „
7)	Lwowska Izba Rolnicza	25000 „

Rozdzielnikiem objęte zostały zatem te same izby, co w roku poprzednim; wykorzystanie sum i ilość zakupionych oraz rozprowadzonych w terenie owiec przedstawiam szczegółowo poniżej.

1) Warszawska Izba Rolnicza.

Z sumy 5000 zł wydatkowała Warsz. Izba Rolnicza do końca listopada 1936 roku 3626 zł, zakupując ogółem: 16 tryków i 65 macior. Zakupione owce zostały rozmieszczone w terenie następująco:

powiat	warszawski — 1 gniazdo	1 tryk	+	18	macior
„	skierniewicki 1 gniazdo	1 „	+	10	„
„	lipnowski — w 3 wsiach	3 „	+	3	„
„	płocki — szkoła rolnicza	1 „		—	
„	ciechanowski — szkoła rolnicza . . .	1 „		—	
„	włocławski — szkoła rolnicza . . .	1 „		—	
„	rypiński	—		5	macior
„	łowicki — szkoła rolnicza	—		2	„
„	łowicki — w 5 wsiach	5 „	+	6	„
„	radzymiński — w 2 wsiach	3 „	+	1	„
„	przasnyski — w 4 wsiach zesp. konk.	—		20	„

2) Lubelska Izba Rolnicza.

Otrzymaną sumę 4000 zł Lubelska Izba Rolnicza wydatkowała całkowicie, zakupując ogółem:
10 tryków rasy karakuł,
7 tryków rasy angielskiej,
20 macior rasy karakuł,
88 macior rasy angielskiej — razem 125 owiec.

Wobec tego, że koszt zakupu owiec wyniósł 5020 zł, różnicę 1020 zł izba pokryła z sum sejmików sokołowskiego i radzyńskiego.

Zakupione owce rozmieszczono w terenie następująco:

powiat sokołowski . .	— tryków	16	macior	
„ radzyński . .	— „	60	„	
„ siedlecki . . .	7 „	12	„	
„ janowski . . .	1 „	—	„	
„ krasnystawski .	1 „	—	„	
„ chełmski . . .	1 „	—	„	
„ bialski . . .	5 „	12	„	
„ krzemieniecki .	2 „	8	„	dla osadników wojsk.
Razem . .	17 tryków	108	macior	

3) Kielecka Izba Rolnicza

zakupiła z otrzymanej kwoty 4000 zł na przeglądach zorganizowanych przez Pomorski Związek Włościańskich Kół Hodowców Owiec ogółem: 113 owiec rasy pomorskiej za sumę 4048 zł 10 gr, pokrywając nadwyżkę ceny z własnych funduszów.

Zakupione owce rozmieszczono następująco:

w pow. olkuskim — w 3 gminach . . . 50 owiec
w pow. stopnickim — w 3 gminach . . . 28 „
w pow. jędrzejowskim — w 5 gminach . 35 „

W gminach, w których rozmieszczono owce, izba rolnicza stacjonowała tryki zakupione z funduszów własnych, uzupełniając w ten sposób akcję prowadzoną z funduszów wojskowych.

Gniazda owiec przydzielono następującym organizacjom: Związek Młodej Wsi, Kółka Rolnicze, Koła Gospodyń Wiejskich i gospodarstwom przodowniczym.

4) Łódzka Izba Rolnicza

otrzymała 3000 zł, a razem z pozostałością kredytu z roku poprzedniego dysponowała sumą 3264 zł 03 gr.

Z kwoty tej zakupiono 2 tryki i 88 owiec za ogólną sumę 3376 zł 45 gr, pokrywając nadwyżkę ceny zakupu z własnych funduszów.

Gniazda owiec zostały rozdzielone następująco:

pow. kaliski — 17 gniazd — 34 owce rasy mérino-precoce,
pow. turecki — 25 gniazd — 48 owiec rasy mérino-precoce,
Szkoła Rolnicza w Popowie 1 gniazdo — 1 tryk + 6 owiec rasy j. w.
Szkoła Rolnicza w Liskowie — 1 tryk.
Razem 43 gniazda — 2 tryki + 88 owiec.

5) Poleska Izba Rolnicza

zakupiła z kwoty 4000 zł 53 tryki karakuły i 26 macior karakułów w wojew. lubelskim za sumę 4009 zł 32 gr.

Rozmieszczenie zakupionych owiec przedstawia się następująco:

pow. kamień-koszyrski — w 4 gminach .	13 tryków	+	14 macior
pow. brzeski — w 3 gminach	20 „	+	2 „
pow. drohiczyński — w 3 gminach . .	20 „	+	10 „

6) Krakowska Izba Rolnicza.

Krak. Izba Rolnicza otrzymała sumę 18.000 zł i wydatkowała:

a) na zakup owiec w kraju — 8958 zł 69 gr,

b) koszty transportu — 221 zł 62 gr,

c) zakup owiec w Rumunii — około 10.000 zł,

d) kontumacja owiec zakupionych w Rumunii na granicy polskiej 1108 zł 56 gr.

Ogółem zakupiono:

180 sztuk cakli siedmiogrodzkich . .	6 tryków	i 174 maciorek
99 sztuk uszlachetnionych karakułem .	25 „	i 74 „
13 sztuk czystych fryzów	3 „	i 10 „
96 sztuk uszlachetnionych fryzem . .	9 „	i 87 „
7 sztuk cakli	— „	7 „
Razem . .	43 tryki	i 352 maciorek

Owce rozmieszczono następująco:

pow. gorlicki	gniazd	7	tryków	7	maciorek	—
„ jasielski	„	20	„	—	„	74
„ krakowski	„	2	„	—	„	23
„ limanowski . . .	„	11	„	—	„	31
„ myślenicki	„	1	„	—	„	4
„ nowosądecki	„	28	„	25	„	23
„ nowotarski	„	42	„	11	„	169
„ wadowicki	„	2	„	—	„	10
„ żywiecki	„	4	„	—	„	18
Razem	gniazd	117	tryków	43	maciorek	352

7) Lwowska Izba Rolnicza

Lwowska Izba Rolnicza posiadała na 1.IV.1936 roku pozostałość z roku ubiegłego w sumie 5019 zł 13 gr; z sumy tej przekazała w myśl

zarządzenia Ministerstwa Spraw Wojskowych Krak. Izbie Rolniczej na pokrycie niedoboru sumę 2149 zł 29 gr, pozostałość więc wynosiła 2869 zł 84 gr, co razem z nową dotacją w sumie 25.000 zł stanowiło kwotę 27.869 zł 84 gr.

Z kwoty tej wydatkowano do dnia 15.XII.1936 roku sumę 10.490 zł 10 gr, zakupując:

81 tryków kierunku mięsno-wełnistego,

30 tryków kierunku kożuchowego,

97 maciorek kierunku mięsno-wełnistego — razem 208 sztuk, tj. 111 tryków i 97 owiec.

Zakupione owce zostały rozmieszczone następująco:

w pow. sokalskim — 9 tryków i 97 maciorek mięsno-wełnistych.

w pow. radziechowskim — 65 tryków mięsno-wełnistych,

w pow. brodzkim — 7 tryków mięsno-wełnistych,

w pow. turczańskim — 28 tryków kożuchowych,

w pow. leskim — 2 tryki kożuchowe.

Jak z powyższego wynika, Lwowska Izba Rolnicza wykorzystała do końca grudnia 1936 roku zaledwie część kredytu; pozostałość wynosiła na 15.XII.1936 r. — kwotę 17.379 zł 74 gr. Plan wykorzystania kredytu M. S. Wojsk. nie został w całości wykonany, a wobec nie wyrażenia zgody przez władze wojskowe na przeznaczenie kwoty 10.000 zł na założenie z tych sum owczarni doświadczalnej z caklem czarnym przy szkole rolniczej w Żabiem, izba musiała swój pierwotny plan zmienić.

Z powyżej wykazanej pozostałości Ministerstwo Spraw Wojskowych poleciło przenieść z Lwowskiej do Krakowskiej Izby Rolniczej sumę 5000 zł na pokrycie niedoboru przy zakupie owiec w Rumunii oraz na zakup drobnego materiału hodowlanego z likwidującej się owczarni fryzyjskiej w Winiarach (powiat sandomierski).

8) Ogólne zestawienie ilości owiec zakupionych w 1936/37 r.

Ilość zakupionych w 1936/37 roku owiec przedstawia się następująco:

a) Warszawska	Izba	Rolnicza—	16	tryków,	65	owiec—	razem	81 sztuk
b) Lubelska	„	„	17	„	108	„	„	125 „
c) Kielecka	„	„	—	„	113	„	„	113 „
d) Łódzka	„	„	2	„	88	„	„	90 „
e) Poleska	„	„	53	„	26	„	„	79 „
f) Krakowska	„	„	43	„	352	„	„	395 „
g) Lwowska	„	„	111	„	97	„	„	208 „
Ogółem:			242	tryków,	749	owiec—	razem	991 sztuk

Pozostałość kredytów na dzień 15.XII.1936 r. wynosiła:

1) w Warszawskiej Izbie Rolniczej . . . 1374 zł —gr
2) we Lwowskiej Izbie Rolniczej . . . 17379 zł 74 gr

Razem 18753 zł 74 gr

Jak już wspomniałem, z pozostałości kredytów Lwowskiej Izby Rolniczej przekazano w lutym 1937 roku Izbie Krakowskiej 5000 zł.

Ogólne wyniki trzyletniej akcji owczarskiej z funduszów wojskowych ilustruje tablica zamieszczona poniżej pod punktem 9-ym.

9) Ogólna ilość zakupionych owiec od początku akcji (1934/35 — 1936/37)

IZBA ROLNICZA	Otrzymany kredyt zł.	zakupiono w 1934 35		zakupiono w 1935/56		zakupiono w 1936/37		Razem owiec sztuk
		Tryków	Owiec	Tryków	Owiec	Tryków	Owiec	
Warszawa . . .	7800	—	—	6	15	16	65	102
Lublin	6700	—	—	11	34	17	108	170
Kraków	48000	5	320	11	324	43	352	1055
Kielce	6500	—	—	10	76	—	113	199
Łódź	5000	—	—	15	48	2	88	153
Brześć n/B. . . .	14000	35	35	106	16	53	26	271
Lwów	90000	81	790	—	862	111	97	1943
Razem . . .	178000	121	1145	159	1377	242	849	3893

Jak z powyższych zestawień widzimy, akcja objęła już dość znaczne tereny i wykazuje stosunkowo dość duże nasilenie, zwłaszcza w województwach południowych. Jak akcja ta oddziałała na zainteresowanie ludności hodowlą owiec piszę w następnym rozdziale.

V.

WPŁYW AKCJI OWCZARSKIEJ Z FUNDUSZÓW WOJSKOWYCH NA ZAINTERESOWANIE HODOWLĄ OWIEC

W ciągu trzech lat rozprowadzono więc w terenie 3893 owiec, tworząc z nich bądź gniazda, bądź też stacje tryków. Uznając, że akcja ta może wpłynąć na obudzenie wśród ludności ponownie zainteresowania hodowlą owiec, zwłaszcza tam, gdzie hodowla ta była dawniej prowadzona i to nieraz na dużą skalę, rozpoczęto akcję od terenu

województw południowych, posiadających, zwłaszcza w okolicach górskich i podgórskich dobre naturalne warunki rozwoju tej gałęzi hodowli. W następnych latach objęto akcją dalsze województwa. Owce stacjonowano przede wszystkim w szkołach rolniczych, umieszczając w nich takie gniazda, jakie szkoła na własnym gospodarstwie rolnym mogła utrzymać, następnie w t. zw. gospodarstwach przodowniczych, w rozmaitego typu organizacjach rolniczych i wreszcie u indywidualnie wybieranych rolników, odznaczających się zamiłowaniem do hodowli owiec i dających gwarancję, że otrzymany materiał będą dobrze utrzymywać i gniazdo powiększać.

Jakie było oddziaływanie powyższej akcji na niektórych terenach miałem możność sprawdzić osobiście na jesieni 1935 roku w województwach krakowskim, lwowskim i stanisławowskim, kiedy to dokonałem komisyjnego objazdu od Żywca do Żabiego. Na tym miejscu zamierzam podzielić się z Czytelnikami wrażeniami z tego objazdu.

A. Teren Krakowskiej Izby Rolniczej

W czasie sześciodniowej lustracji stwierdziłem, że praca nad podniesieniem hodowli owiec na terenie wojew. krakowskiego prowadzona jest konsekwentnie i planowo, a uzyskane w ciągu ostatnich trzech lat wyniki (poprzednią lustrację na tym terenie przeprowadzałem w 1932 roku) — można uznać za wysoce zadawalające i rokujące jak najlepsze nadzieje na przyszłość. W porównaniu ze stanem z przed 3 lat, gdy obserwowałem w terenie zupełną apatię na skutek załamania się wówczas całej akcji z braku subwencji państwowych, niskich cen i braku organizacji zbytu, w jesieni 1935 roku mogłem stwierdzić duży pęd do powiększania hodowli owiec, do czego bardzo wydatnie przyczyniła się akcja z funduszów Ministerstwa Spraw Wojskowych, oraz akcja Krak. Izby Rolniczej i lokalnych organizacji rolniczych, zdążająca do zorganizowania zbytu i przetwórstwa produktów hodowli owiec (wełny, mięsa, bryndzy, kożuchów). Ilość zgłoszeń rolników na nowe gniazda i tryki była tak wielka, że izba nie była w stanie zaspokoić wszystkich potrzeb nie rozporządzając na swoim terenie tak znaczną ilością materiału hodowlanego, a poza tym obecny personel fachowy nie był by w stanie należycie obsłużyć wszystkich ośrodków pracy i wszędzie dojechać kilka razy w roku tym bardziej, że warunki komunikacyjne nie są dogodne, a własnymi środkami lokomocji personel ten nie rozporządza.

Niżej podam bardziej szczegółowe dane, z których wynika, że wzrost zarówno ilościowy, jak i jakościowy pogłowia owiec na tym

terenie postępuje obecnie w szybkim tempie, warunki hodowli owiec po usunięciu pewnych braków i niedomagań mogą ułożyć się zupełnie pomyślnie i teren województw południowych może stać się bardzo szybko poważnym rezerwuarem zarówno wełny, jak i kożuchów, mięsa i bryndzy.

Po tej ogólnej charakterystyce przystępuję do bardziej szczegółowego opisu części wyników lustracji w poszczególnych powiatach.

1) Pow. nowosądecki — wieś Mochnaczka.

Zlustrowano kilka stad włościańskich ciemnej owcy miejscowej. Praca była zapoczątkowana na początku 1934 roku konkursami wychowu jagniąt; w chwili rozpoczęcia pracy było we wsi 10 owiec, w chwili lustracji (sierpień 1935 r.) — 169 owiec. Stwierdzono duże zainteresowanie i zrozumienie u ludności oraz chęć powiększania hodowli. Ludność wysunęła konieczność poprawy pastwisk, która to sprawa jest ogólną bolączką całego terenu.

2) Pow. jasielski — miejscowości Grab — Krempna — Żydowskie — Ożenna.

Stan owiec przedstawiał się następująco:

	W jesieni 1934 roku:	na wiosnę 1935 roku:
Grab	289 sztuk	486 sztuk
Ożenna . . .	197 „	266 „
Żydowskie . .	227 „	345 „
Krempna . . .	75 „	137 „

Praca idzie w kierunku ustalenia ciemnej owcy górskiej celem otrzymania jednolitego materiału, służącego za podłoże do krzyżówki z owcą karakułem. Uwagę w czasie lustracji zwróciła grupa owiec z Grabia, należycie utrzymanych i dobrze rozwiniętych. Na specjalne wyróżnienie zasługiwał materiał stacjonowanych starszych tryków, pochodzących z owczarni w Dukli będącej pod fachowym kierunkiem inspektorów. Należy nadmienić, że do czasu stacjonowania tryków, hodowcy posługiwali się miejscowymi baranami, bardzo słabo rozwiniętymi, używanymi do rozpłodu w wieku 6 miesięcy, co ujemnie odbijało się na hodowli owiec. Obecnie prowadzona jest ścisła selekcja materiału męskiego i wszystkie nie nadające się do hodowli baranki są kastrowane. Miejscowa ludność odnosi się do akcji bardzo przychylnie i dąży do podniesienia ilości i jakości hodowanych owiec.

3) Pow. jasielski — majątek Gorajowice.

Owczarnia została założona w 1934 roku; stan owczarni: 1 tryk pełnej krwi i 18 owiec. Owce miejscowe uszlachetnione nabyte na przeglądach w terenie. Materiał bardzo dobry, kondycji pierwszorzędnej. Właściciel majątku interesuje się bardzo owczarstwem i ma zamiar powiększyć owczarnię do 100 sztuk.

4) Pow. gorlicki — miejscowość Klimkówka.

Owczarnia powstała w jesieni 1933 roku z funduszów Ministerstwa Spraw Wojskowych i Izby Rolniczej. Gniazdo pełnej krwi — 66 sztuk, — mianowicie 2 tryki i 9 macior karakułów czystej krwi oraz 55 owiec półkrwi z jagniętami. Owczarnia ta ma dostarczać materiał hodowlany dla gniazd hodowli włościańskiej.

W Klimkówce z początku nie było ani jednej owcy, a po założeniu owczarni w majątku przybyło 9 hodowców i na wiosennych przeglądach było już 53 owiec, własność hodowców-włościan.

5) Miejscowość Uście Ruskie.

W czasie lustracji było w Uściu Ruskim 94 owiec, a przed nadawaniem gniazd wojskowych było zaledwie 3 sztuki. Stwierdzono wielkie zainteresowanie ludności i chęć rozwijania hodowli. W roku 1935 było w tej miejscowości 8 gniazd wojskowych — razem 32 sztuki — bardzo dobrze utrzymanych. Znaczna ilość rolników zgłaszała się o nadanie gniazd. Na gniazda był dany materiał ciemnej owcy górskiej, uszlachetnionej karakułem. Ludność stwierdziła, że ten kierunek hodowlany odpowiada jej pod każdym względem, że produkty hodowli, tj. wełna i skórki na kożuchy są znacznie lepsze, aniżeli produkty owiec dawniej utrzymywanych. Dążeniem ludności jest rozwinięcie hodowli owiec do stanu umożliwiającego zainstalowanie własnych warsztatów tkackich oraz zorganizowanie garbarstwa i kuśnierstwa, aby tymi produktami pokrywać najniezbędniejsze potrzeby własne i jak najrychlej wyrugować ze wsi fabryczną tandetę. Ludność prosiła o udzielenie pomocy fachowej i finansowej na założenie bacówki w Żydowskiem, wsi świeżo komasującej się. Należy podkreślić, że mimo komasacji ludność widzi warunki dla rozwoju hodowli owiec uszlachetnionych w gospodarstwach skomasonych.

Ludność zrozumiała konieczność stacjonowania tryków i utrzymywania tych samych rozpłodników przez szereg lat. Dowodem

zainteresowania i zrozumienia ważności tej pracy jest przeprowadzenie masowej kastracji tryków nieodpowiednich.

6) Uwagi ogólne odnośnie rejonu owcy czarnej.

Ogólnie co do terenu owcy czarnej, obejmującego powiaty Gorlice, Jasło i Nowy Sącz, zwraca w pierwszym rzędzie uwagę ujednolicenie barwy umaszczenia utrzymywanych owiec, co natrafiało początkowo na duże trudności (tzw. rejonizacja). Barwa wełny ciemnej odpowiada upodobaniom i potrzebom ludności. Kierunek hodowlany: produkcja ciemnej wełny, skórek na kożuszki (4 — 5 miesięczne) i obszywki również odpowiada potrzebom ludności, która dotychczas musiała ponosić znaczne wydatki na zakup bardzo drogich i lichych skórek pochodzenia zagranicznego. Praca hodowlana, praca zdążająca do organizacji przerobu na miejscu produktów hodowli i organizacja zbytu przede wszystkim mięsa, a następnie skór owczych i przerobu wełny (kursy włókiennicze i kursy garbarskie) znajduje w terenie pełne zrozumienie i poparcie ludności.

Warunki terenowe umożliwiają zapewnienie hodowli owiec rozwoju nie tylko jakościowego, ale i ilościowego, co potwierdza znaczna ilość zgłoszeń o gniazda. Ludność dziękowała serdecznie za pomoc udzieloną przez Min. Spraw Wojskowych i podkreślała, że owce hoduje nie tylko dla siebie i dla swoich dzieci, ale w pierwszym rzędzie dla Państwa i wojska.

7) Pow. Limanowa.

W y s o k o g ó r s k a s z k o ł a r o l n i c z a w Ł o s o s i n i e G ó r n e j. Owce zaprowadzono w szkole w 1928 roku; za materiał posłużyło 12 sztuk macior i 1 tryk, otrzymane z pierwszego konkursu wychowu jagniąt we wsi Szaflary i Poronin, pow. Nowy Targ. Materiał był wysoko wartościowy i dostosowany do potrzeb miejscowej ludności. Cel gniazda: produkowanie rozpłodników celem zasilania okolicznej hodowli, praca nad ustaleniem kierunku i zbieranie materiałów dotyczących produkcji wełny i mleka dla stwierdzenia wartości użytkowej. Równocześnie zaprowadzono przerób wełny na miejscu na specjalnie zainstalowanych warsztatach (produkcja der, koców, samodziałów dla użytku szkoły).

Poza tym przeprowadzana kontrola mleczności miała na celu rozwinięcie produkcji mleka zainstalowanych owiec. Stadko to ponadto miało służyć dla celów dydaktycznych szkoły.

Mimo dobrego materiału hodowlanego, dostarczonego w swoim czasie szkole, obecny stan owiec stwierdza, że pokładane nadzieje należnego wykorzystania stacjonowanego gniazda zawiodły, ponieważ prowadzący hodowlę (szkoła rolnicza) nie kontynuowała należycie zapoczątkowanej pracy i nie zadośćuczyniła celowi zagadnienia. Obecny stan owiec w szkole wymaga zlikwidowania całej stawki i dostarczenia nowej w typie owiec danych w swoim czasie szkole.

Na hali zakupionej przez Wydział Powiatowy dla szkoły jest urządzona wzorowa bacówka, w której mleko owiec szkolnych, wypasanych na hali, jest przerabiane na bryndzę i serki. Hala jest obecnie kultywowana przez odpowiednie koszarowanie oraz oczyszczanie jej z krzaków. Część hali przekoszarowanej wykazuje znaczną różnicę wzrostu trawy w porównaniu z częściami niekoszarowanymi.

Szkoła podlega Kuratorium Krakowskiemu i dotychczas ingerencja Izby Rolniczej do pracy fachowej była utrudniona. W roku 1935 w porozumieniu z Kuratorium Krakowskim i Wydziałem Powiatowym w Limanowej oraz po zmianie personelu fachowego w szkole Krakowska Izba Rolnicza przystąpiła do zorganizowania w Łososinie ośrodka doświadczalnego nad krzyżówką białej owcy górskiej z owcą fryzyjską. Budynek na owczarnię miał być wybudowany w ciągu miesiąca września 1935 roku, Izba zapewniła na prowadzenie tej akcji odpowiednią ilość pasz objętościowych, zebranych z gospodarstwa szkolnego, wynoszącego ogółem 24 morgi, oraz pewną ilość pasz treściwych, zakupionych z funduszów Izby.

Odpowiedni materiał hodowlany białej owcy górskiej miejscowej, bez domieszki owcy krwi obcej, miał być zakupiony w końcu września tak, że od października ośrodek doświadczalny miał być i został faktycznie uruchomiony.

8) Pow. Nowy Targ.

a) Majątek Raba Wyżna — własność p. Głowińskiej — posiada 2 owczarnie: jedna miejscowy materiał krzyżówki owcy białej górskiej z owcą angielską, sztuk 24, (Wensleydale), przydzielony dla celów badawczych przez Polski Instytut Wełnoznawczy, a zakupiony jeszcze w 1929 roku z funduszów Min. Spraw Wojsk. Druga owczarnia 106 sztuk owiec uszlachetnionych krajowych.

Owczarnia w Rabie Wyżnej przewidywana była jako ośrodek, mający za zadanie produkowanie materiału hodowlanego (tryków) dla

zasilania hodowli włościańskiej w terenie. Poza tym w wymienionej owczarni miały być przeprowadzone spostrzeżenia nad wpływem owcy długowełnistej angielskiej o wełnie lśniącej (Wensleydale) na owcę białą tatrzańską mleczno-wełnistą.

Wyżej wymieniona stawka owiec miała również zasilać przeznaczony dla tego celu teren hodowlany.

W początkowym okresie swego rozwoju owczarnia w Rabie Wyżnej dawała wszelkie nadzieje, że sprosta zadaniom. Jednakże nieprzestrzeganie poleceń, wydawanych przez personel fachowy Izby Rolniczej spowodowało, że materiał hodowlany, pochodzący z krzyżówki owcy górskiej z angielską, nie rozwijał się tak, jak należało, i obecnie materiał ten nie może być wykorzystany dla celów hodowlanych.

Główny materiał, stanowiący owczarnię Raba Wyżna, tj. wysoko podrasowane karakułem górskie owce ciemne, przedstawiały cenny materiał dla produkcji rozpłodników. Ciężkie warunki materialne majątku spowodowały zaprzestanie dopływu wysokiej krwi karakuła, co odbiło się ujemnie na wartości hodowlanej wymienionej owczarni. Na skutek nacisku ze strony personelu fachowego Izby właściciel Raby zdecydował się zakupić odpowiednie rozpłodniki pełnej krwi i przywrócić owczarni stan gwarantujący odpowiednią wartość użytkową wyprodukowanych w niej rozpłodników. Na ten cel majątek otrzymał w 1936 roku odpowiedni kredyt z Państwowego Banku Rolnego.

b) W i e ś G r o n k ó w. We wsi do roku 1933 owiec zupełnie nie było. Z 1933 na 1934 rok założono konkursy wychowu jagniąt i zaczęto pracę od 2 zespołów konkursowych po 12 owiec. Obecnie stan owiec we wsi 109 sztuk. Miejscowi hodowcy zapaleni do owczarstwa i obecny stan hodowli będzie znacznie powiększony z uwagi na to, że hodowla owiec odgrywa w ich gospodarstwach ważną rolę, a produkty tej hodowli są niezbędne dla zaspokojenia potrzeb ludności.

Materiał hodowlany konkursowy i gniazda z funduszów M. S. Wojsk. bardzo dobre. Gniazda wojskowe oraz konkursy dwukrotnie przeprowadzone wpłynęły na bardzo silne zainteresowanie ludności i rozbudziły chęć do znacznego zwiększenia pogłowia. Jagnięta w konkursach zostały wychowane wzorowo, przy czym przeważnie młodzi hodowcy wykazali wielkie zainteresowanie wychowem młodzieży oraz stosowania wszelkich metod pracy dla podniesienia jakości pogłowia.

Wieś Gronków **uprzednio nie posiadała zupełnie owiec;** w jesieni 1934 roku miała już 109 sztuk, a na wiosnę 1935 r. około 183 sztuki.

c) W i e ś S u c h e k o ł o P o r o n i n a. Przy Związku Podhalan utworzona została w 1934 roku sekcja przetwórstwa wełny, wytwarzająca kilimy i wyroby trykotarskie, jak swetry, rękawice, koce i samodziały. Sekcja ta konsumuje wełny produkcji miejscowej i zbywa swoje wyroby po cenach zapewniających opłacalność (o 50% niższych od innych wytwórni tego rodzaju). Za wełny płaci ceny bardzo dobre.

Sekcja ta potrzebuje pomocy finansowej w formie kredytu średnioterminowego na warsztaty i zakup surowca (około 6000 zł). Kredyt taki ułatwił by wydatnie normalną pracę sekcji i pozwolił by na jej racjonalny rozwój.

Kredyt taki otrzymała wytwórnia w roku 1936 jako kapitał obrotowy z tzw. 8-mio groszowego funduszu, gromadzonego przy Targach Poznańskich.

d) G m i n a S z a f l a r y. Jedno z pierwszych kół hodowców owiec przystąpiło do pracy i w czasie kryzysu przetrwało. Stan 311 owiec. Owce miejscowe uszlachetnione fryzem, wykazują wybitne cechy użytkowości wełnistej, jak i mlecznej oraz żywej wagi, co stwierdzają sami hodowcy. W Szaflarach uruchomiono spółdzielnię mleczarsko-bryndzarską, dokąd bundz wyrabiany na bacówkach wzorowych zostaje dostarczany i przerabiany na bryndzę. Spółdzielnia sprzedaje bryndzę i serki owcze bez trudności.

Koło hodowców owiec w Szaflarach produkuje znaczną ilość materiału hodowlanego męskiego, który jest rozprowadzany po całym terenie Podhala. Hodowcy zrzeszeni w kole hodowców mają pełne zrozumienie dla hodowli i zdają sobie dobrze sprawę z wartości hodowlanej poszczególnych sztuk tak, że sami przeprowadzają selekcję swego materiału. Duże zasługi położył opiekun koła — wójt gminy Szaflary Wojciech Kamiński, odznaczony dyplomem uznania M. S. Wojsk. za akcję owczarską.

Spółdzielnia mleczarsko-bryndzarska przerobiła w roku 1935 od maja przeszło 8000 kg bundzu i prawie wszystką bryndę sprzedała.

9) Pow. Żywiec.

a) W i e ś K o r b i e l ó w. W czasie lustracji urządzono spęd owiec z sąsiednich hal; spędzono około 1100 owiec, należących do hodowców 5 kół hodowlanych. Materiał owcy miejscowej białej,

górskiej mleczno-wełnistej, przekrzyżowany trykami stacyjnymi, które trzeci rok są stacjonowane w tych miejscowościach. Materiał ten przedstawia pogłowie niewyrównane pod względem jakości wełny, jednak zaznaczyć należy, że znaczna ilość sztuk przedstawia dużą wartość hodowlaną, odznaczającą się silną rozbudową oraz odpowiednim, dobrym typem wełny crossbredowej.

Hodowcy wykazują duże zainteresowanie, oświadczając chęć zwiększenia stanu ilościowego hodowli, przy czym prosili o przydzielenie im szeregu gniazd hodowlanych. Rozwój ilościowy utrudniony przez stosunki pastwiskowe na halach należących do dóbr arcyksięcia żywieckiego. Opłaty karne od owiec w lasach arcyksiążęcych wynoszą po 30 gr od sztuki; oglądaliśmy owcę z nogą, odgryzioną przez psa gajowego; nogę tę zastąpili górale protezą drewnianą ,aby tylko owcy nie stracić. Na dwa dni przed przyjazdem komisji jeden z gajowych zastrzelił owcę, pomimo że znajdowała się nie na terenie leśnym. Konieczne tu jest uregulowanie serwitutów pastwiskowych.

Teren ten przedstawia duże trudności z uwagi na wielkie rozpolitykowanie ludności, niemniej jednak ze względu na duże zamiłowanie ludności do owczarstwa powodzenie akcji owczarskiej jest tu zapewnione.

b) *Lipowa — majątek Pol. Akademii Umiejętności.* Owczarnia w Lipowej rozbudowana na podkładzie białej owcy górskiej i dopływie krwi owcy mlecznej wschodnio-fryzyjskiej, osiągnęła w ciągu kilku lat bardzo dodatnie wyniki, a mianowicie:

1) poprawę wartości użytkowej wełny (roczna strzyża daje do 4 kg wełny od owcy);
2) zwiększenie ilości mleka (ok. 300 litrów);
3) podniesienie wagi żywej, która dochodzi do 70 kg;
4) nader poprawny exterieur.

Stan owczarni około 300 sztuk; owczarnia będzie podwyższona do 500 sztuk.

Dochód czysty obecny 6000 zł rocznie z bryndzy poza wełną, materiałem hodowlanym i mięsem, *dowodzi błędności twierdzeń o nieopłacalności hodowli owiec.* Mleko przerabiane na miejscu we wzorowej bryndzarni — bryndza pierwszorzędnej jakości, znajduje łatwo zbyt po 2 zł 50 gr za 1 kg. Kalkulacja: 1 litr mleka owczego — 50 groszy, 1 litr mleka krowiego — 18 ÷ 22 groszy.

Poza owcami mleczno-wełnistymi majątek posiada owczarnię wysokiej krwi karakułów; dla owczarni tej został sprowadzony tryk czystej krwi z Halle.

10) Pow. Biała.

a) Gmina Szczyrk (Salmopol). Dokonano przeglądu owiec. Teren zasługuje na specjalną uwagę ze względu na bardzo żywe zainteresowanie ludności typem owcy, produkującej w pierwszym rzędzie wysoko wartościową, średnio długą wełnę, poszukiwaną przez przemysł bielski (po cenie 3 zł za 1 kg), oraz duże ilości mięsa. Na ogół wełna ta zawiera zbyt mało tłuszczopotu, co obniża jej wartość technologiczną.

Ilość owiec 275 — kilkakrotny wzrost w porównaniu z okresem poprzednim, kiedy było tu około 60 sztuk. Nastawienie pracy na produkcję mleka, wełny i mięsa.

Owce zbliżone do typu owiec z maj. Lipowa; budowa silna, wybitna zdrowotność, waga żywa macior do 70 kg, tryk wyżej 100 kg.

Hodowcy podnosili trudności wypasów na halach i w lasach, należących do prywatnych właścicieli i prosili o pomoc w tej sprawie.

b) Hala Jaworzyna. Na Hali Jaworzyna zbudowana została wzorowa bacówka. Bryndza tu wyrabiana bardzo dobrej jakości; kultura hali racjonalna. Koszarowanie i nawożenie sztucznymi nawozami, głównie azotniakiem, z bardzo dobrymi wynikami.

Na hali odbył się w czerwcu 1935 roku kurs baców przy udziale 21 osób — wobec czego przerób mleka racjonalny.

Owce wypasane na hali (112 sztuk, przedtem było 50 owiec) — odpowiadają typem owcom w Szczyrku, bardzo wyrośnięte, wełna uszlachetniona, dość długa, należycie zlokowana, odpowiadająca potrzebom ludności miejscowej i przemysłu. Na hali zbudowana szopa dla owiec.

Na hali tej widać skuteczność stosowania metody niszczenia borówki (czarnej jagody) przez stosowanie azotniaku. Według relacji miejscowych baców, żadną inną metodą roślina ta wytępić się nie da. Po usunięciu borówki metody melioracji pastwiska sposobem koszarowania dają wyniki nadzwyczajne. Uzyskane pastwisko, sądząc z jego porostu, i składu (koniczyny) równa się najlepszym pastwiskom nizinnym (opinia p. prof. Malarskiego).

c) Międzybrodzie koło Porąbki. Koło hodowców owiec istnieje od 1934 roku. Owiec we wsi nie było w ogóle. Początkowo zaprowadzono 3 zespoły konkursowe po 12 sztuk, po-

tem postawiono 2 gniazda. M. S. Wojsk., a w końcu hodowcy dokupili sami do 170 sztuk.

Owca miejscowa, częściowo uszlachetniona. Zwraca uwagę zamiłowanie hodowców i docenianie akcji nad przywróceniem owczarstwa w tym okręgu. Stan rozpłodników: naogół materiał męski przedstawia dobrą wartość użytkową, przy czym zwraca na siebie uwagę jeden z rozpłodników, posiadający sztandartową wełnę; tryk ten cieszy się specjalną opieką hodowców. Waga żywa wysoka.

Specjalnie na tym terenie są bardzo duże możliwości pastwiskowe. Bardzo rozległe tereny około 500 morgów, należące do gminy, nie są racjonalnie użytkowane i nie mogą być zagospodarowane dla celów owczarskich spowodu rozbieżności zdań w Radzie Gminnej i leżą skutkiem tego odłogiem. Konieczna ingerencja władz (województwa i starostwa) celem uregulowania tych stosunków i wydzielenia dla owczarstwa oddzielnego pastwiska, co umożliwi racjonalne zagospodarowanie. Obecnie gmina pobiera opłatę od owcy 2 zł za prawo wypasu, która to opłata jest stanowczo za nadto wygórowana.

Hodowcy wyrazili chęć pobudowania na wyznaczonym dla owczarstwa terenie wzorowej bacówki.

B. Teren Lwowskiej Izby Rolniczej.

Cały obszar Lwowskiej Izby Rolniczej, objęty akcją owczarską, podzielony jest na dwa rejony:

a) rejon wojew. lwowskiego i tarnopolskiego,

b) rejon górski wojew. stanisławowskiego.

Lustracją w jesieni 1935 roku objęto powiaty województwa stanisławowskiego i lwowskiego; wyniki lustracji przedstawię pokrótce poniżej.

1. Pow. Nadwórna.

a) W i e ś D o r a. Praca owczarska została tu rozpoczęta we wrześniu 1934 roku — przeglądami owiec i licencją tryków, następnie stacjonowaniem gniazd z funduszów M. S. Wojsk. (129 owiec). We wsi odbyły się w 1933 r. kurs białoskórniczy i kurs trykotarski. W kursie dla baców w Hryniawie wzięło udział 2 hodowców. Owce wypasa się na pastwisku prywatnym, dorywczo dzierżawionym, wobec czego nie ma mowy o żadnej racjonalnej gospodarce; gminnej połoniny brak. We wsi istnieje Koło Hodowców Owiec, członków narazie 11.

b) Wieś Mikuliczyn. Robota rozpoczęta w 1935 r. stacjonowaniem gniazd z funduszów wojskowych (118 sztuk). Gmina ma własną połoninę Szekielówka i w r. 1935 prowadziła ją pierwszy rok we własnym zarządzie. Zagospodarowanie racjonalne dopiero rozpoczęte. Na połoninie znajduje się bacówka wzorowa świeżo wybudowana kosztem 2700 zł; część kosztów pokryto pożyczką z Funduszu Pracy. Lwowska Izba Rolnicza dała jako subwencję na urządzenie bacówki 500 zł. Baca (watah) ukończył kurs w bryndzarni w Hryniawie. Bacówka była czynna już w roku 1935 i dała pozytywne wyniki, wyrażające się dochodem dla samej gminy i dogodniejszymi warunkami wypasu dla hodowców. Połonina ma około 500 morgów razem z lasem. Dostęp ogromnie utrudniony wskutek braku możliwej drogi; komisja dostała się na połoninę konno jadąc naprzełaj przez lasy. Istnieje trudność przepędu i przepasek w nadleśnictwie Mikuliczyn. Dyrekcja Lwowska Lasów Państwowych odmówiła na podanie gminy Mikuliczyn w sprawie przepędów owiec i przepasek; powody odmowy **wydzierżawianie polowania prywatnej osobie.** Trzeba zaznaczyć na tym miejscu, że w tym samym nadleśnictwie prowadzi nadleśnictwo połoniny Bukowiniec, Sychotka, Tołata i Hordie we własnym zarządzie i wydzierżawia hodowcom prawo wypasu na połoninach, pobierając tytułem dzierżawy od owcy 3 — 4 kg bundzu.

Koła Hodowców dotychczas nie założono, utworzy się je w okresie zimowym 1935 r.

c) Gmina Jabłonica. Pracę rozpoczęto w 1931 r., stacjonując gniazdo złożone z jednego tryka caklo-fryza i dwóch maciorek. Potem założono na wiosnę 1933 r. Koło Hodowców Owiec i zorganizowano kurs białoskórniczy. Jesienią 1933 r. sprowadzono z Koła Hodowców Owiec z Szaflar w pow. nowotarskim 17 owiec i 2 barany. W 1934 r. przeprowadzono konkursy strzyży. W zimie 1935 r. zorganizowano kurs trykotarski. W 1934 r. rozmieszczono w gminie 77 owiec rumuńskich, a w 1935 r. 128 owiec rumuńskich z funduszów M. S. Wojsk. Owce wypasa się na połoninie wydzierżawionej na 3 lata od Dyrekcji Lasów Państwowych. Trzeba zaznaczyć, że Dyrekcja Lasów podkreśla bardzo przyzwoity stosunek użytkowników połonin do przyjętych zobowiązań. Hodowcy żalą się na trudności w zakupie soli kruchowej dla owiec. Hodowcy zapytywani specjalnie o stan zdrowia caklo-fryzów stwierdzili, że owce te są zupełnie zdrowe. Nie stwierdzono, jakoby było pod tym względem źle. Owce na ogół utrzymane bardzo dobrze, a ludność z przydzielonych owiec jest zupełnie zadowolona. Koło w Jabło-

nicy można uważać za bardzo dobrze zorganizowane i rokujące jak najlepsze nadzieje na przyszłość.

2. Powiat Kosów:

a) Gmina Żabie. Koło Hodowców Owiec było założone w 1933 r., obecnie (1935 rok) nie istnieje. Wszystkie normalnie stosowane gdzieindziej metody pracy na tym terenie zawiodły tak ze względu na materiał ludzki miejscowy, z którym praca jest bardzo trudna, jak również ze względu na ogromne odległości między poszczególnymi gospodarstwami i hodowcami i trudność prowadzenia w takich warunkach jakiejkolwiek zorganizowanej pracy. Poza tym powiatowy instruktor rolny nie zajmuje się hodowlą owiec w ogóle, mający zaś prowadzić tę akcję z ramienia Lwowskiej Izby Rolniczej instruktor Szeląg przez ostatnie 3 miesiące zajmował się wyłącznie bryndzarnią w Hryniawie. Materiał hodowlany, który komisja miała możność oglądnąć w dość dużej ilości na przeglądzie, składa się z caklo-fryzów i tak zwanych przez ludność owiec „sanitarskich"; są to owce sprowadzone jeszcze przed wojną z Węgier. Wełna tych owiec marna i słaba, wydajność wełny bardzo nizka — od 80 dkg do 2,24 kg rocznej strzyży u jednorocznej sztuki. Waga sztuk żywych przeciętnie około 32 kg. Na tym terenie można iść tylko masówką, to znaczy kastracją tryków nieodpowiednich, licencjonowaniem tryków i prowadzeniem akcji bezpośrednio u poszczególnych wybranych hodowców w nawiązaniu do pracy organizacji gospodarstw przodowniczych mniejszych. W Żabiem zorganizowano w 1934 r. kurs białoskórniczy i w 1935 r. kurs trykotarski. Przeprowadzono dwukrotnie licencję tryków. Warunki żywieniowe dobre, jednak ludność źle żywi owce. Zdarzają się wypadki — i to dotyczy niemal całego terenu objętego akcją owczarską w woj. stanisławowskim — **wydzierżawiania połonin przez gminy żydom** i następnie umieszczania owiec tej samej gminy na tej samej połoninie. Dzierżawcy połonin pobierają za wysokie opłaty za prawo wypasu owiec. Znaczna część połonin znajduje się w rękach Żydów, co odbije się szkodliwie na całej gospodarce połoninowej. Bolączka ta wymaga jak najrychlejszej ingerencji władz i zasadniczego, ustawowego uregulowania stosunków.

b) Gmina Hryniawa — mleczarnia i bryndzarnia Huculskiej Spółdzielni Mleczarskiej. Mleczarnia została uruchomiona w 1933 r. przy poparciu finansowym Lwowskiej Izby Rolniczej; znajduje się

w wynajętym domu, za który czynsz roczny wynosi 120 zł. Położenie mleczarni dogodne ze względu na przepęd koło mleczarni wszystkich stad, idących na znaczną ilość połonin. Spółdzielnia liczy około 80 członków, kapitału własnego około 600 zł. Bryndzarnia została założona w 1933 r. jesienią i prowadzona była przez fachowca ze Związku Mleczarskiego we Lwowie; w r. 1935 zwiększyła dwukrotnie obroty (około 7000 kg bundzu), z czego najwięcej dostarczyła wzorowa bacówka Okręgowego Towarzystwa Rolniczego w Kosowie na Masnym Prysłopie. Całą połoninę Masnyj Prysłop, stanowiącą własność gminy Uścieryki, dzierżawiło Okręgowe Towarzystwo Rolnicze, co uznano za niewłaściwe, gdyż nie jest to zadaniem powiatowej organizacji rolniczej. Gospodarka na połoninie w 1935 roku przyniosła Okręgowemu Towarzystwu Rolniczemu stratę około 5000 zł. Sprawa ta wymaga innego uregulowania na przyszły rok. Bacówka wybudowana z funduszów Wydziału Powiatowego, strona organizacyjna fatalna i szkodliwa dla racjonalnej przeróbki mleka owczego. Okręgowe Towarzystwo Rolnicze nie powinno prowadzić samo przedsiębiorstw, a tylko dawać inicjatywę. O ile chodzi o bryndzarnię w Hryniawie prowadzi ją od 1 maja 1935 r. instruktor hodowli owiec. Zlustrował on pracę baców w okresie letnim na połoninach, prowadził kurs bryndzarski w Hryniawie jeden w lutym, a drugi w końcu maja 1935 r., przy czym kurs pierwszy dał zdaniem Izby Rolniczej lepsze rezultaty ze względu na dogodniejszy termin dla uczestników kursu.

O w c e w H r y n i a w i e. W 1934 r. stacjonowano w Hryniawie 22 owce rumuńskie z funduszów wojskowych. Koła hodowców nie ma, teren nisko stojący pod względem kulturalnym. Praca utrudniona ze względu na nizki poziom umysłowy ludności, rozrzucenie gospodarstw w promieniu 50 km² i bardzo trudne warunki dojazdu. Metody pracy przyjęte w dziale hodowli owiec i tutaj, tak jak w Żabiem, zawiodły i nie dały pomyślnych wyników. W 1934 r. zorganizowano kurs białoskórniczy, a w 1935 r. kurs trykotarski, na połoninach zaś kursy hodowlano-mleczarskie. Warunki żywieniowe dobre, ale ludność sprzedaje siano dla przejeżdżających z końmi na wyręby i źle żywi owce.

Powiaty: nadwórniański i kosowski, jak z powyższego wynika, przedstawiają pod względem warunków pracy dwa zupełnie odmienne tereny, wymagające innych metod pracy i innego podejścia do zagadnienia podnoszenia hodowli owiec.

3. Powiat Drohobycz.

Gmina zbiorowa Kropiwnik wsie: Rybnik i Dołhe. Jest to rejon owcy ciemnej górskiej. W Kropiwniku i Rybniku spędy wyznaczone na godzinę 8 rano nie doszły do skutku, pomimo, że wójt gminy Kropiwnik miał na 3 dni przed tym telefoniczne zawiadomienie od instruktora rolnego powiatu. Zarówno wójt jak i ludność odnoszą się do akcji niechętnie.

Wieś Dołhe. Praca prowadzona od jesieni 1933 r.; najpierw zorganizowano kursy garbarskie. Następnie założono Koło Hodowców Owiec, koło liczy obecnie 70 członków i stale przystępują nowi. W 1934 r. zorganizowano kurs trykotarski z dobrym wynikiem. Kastracja nieodpowiednich tryków przeprowadzana jest przez jednego z członków koła. Materiał zarodowy: 61 matek i 22 tryki, w tym 8 pełnej krwi karakułów. Sól kruchową koło otrzymało i rozprowadziło. Kierownik koła zna swe obowiązki dobrze. Istnieje ścisła współpraca z instruktorem powiatowym i personelem fachowym izby. Zainteresowanie ludności hodowlą owiec bardzo duże i widoki rozwoju pracy pomyślne. Do Dołhego spędzono dużą ilość owiec, z materiału można było stwierdzić dobre utrzymywanie i dobre żywienie owiec. Komisja lustracyjna zaznajomiła się z miejscowymi wyrobami wełnianymi i sposobami ich wykonania. Daje się zauważyć pęd do zaopatrywania się w ubranie z własnych surowców (wełna i len), przerobionych u siebie, do czego zmusza bieda i zupełny brak gotówki na wsiach. Używane do tkania warsztaty są przestarzałe, prymitywne, zachodzi zatem potrzeba zainstalowania we wsi bardziej nowoczesnych warsztatów tkackich według wzoru opracowanego przez szkołę tkacką w Krośnie. Koszt będzie minimalny, gdyż według jednego dostarczonego wsi wzoru miejscowi rzemieślnicy sami wykonają potrzebną ilość warsztatów. Kwestia warsztatów tkackich i ich unowocześnienia jest aktualna dla wszystkich powiatów górskich i podgórskich województw: krakowskiego, lwowskiego i stanisławowskiego. Zaopatrzenie całego tego terenu w jednolite, nowoczesne warsztaty tkackie pozwoliło by na wytwarzanie tkanin lnianych jak i wełnianych nie tylko na potrzeby własne ludności, lecz również i dla celów dostaw publicznych, co do pewnego stopnia rozwiązało by kwestię bezrobocia na wsi, a zwłaszcza w okresie zimowym dało by ludności możność pracy i zarobku. W ciągu dwóch lat pracy wieś Dołhe wyrobiła się spo-

łecznie; dużą zasługę ma tutaj powiatowy instruktor rolny, który umie podejść umiejętnie do ludności i cieszy się jej zaufaniem.

Rzeźnia w Dołhem. Koło Hodowców Owiec w Dołhem wybudowało kosztem 250 zł własną rzeźnię dla uboju owiec do dostaw wojskowych. Koszt rzeźni wyniósł 250 zł, z czego Wydział Powiatowy w Drohobyczu dał 150 zł subwencji, resztę złożyli hodowcy, dając robociznę, drzewo na budowę dała gmina. W chwili przyjazdu komisji rzeźnia znajdowała się na ukończeniu. Z komisją przyjechał powiatowy lekarz weterynarii, celem oglądnięcia nowej rzeźni przed udzieleniem przez starostwo na nią koncesji.

4. Powiat Lesko.

a) Wieś Solina. Koło Hodowców Owiec założone zostało w 1934 r.; członków 20, owiec zarejestrowanych 126, w tym 45 ciemnych cakli siedmiogrodzkich, zakupionych z funduszów wojskowych. W zimie 1935 r. odbył się kurs trykotarski, ludność nauczyła się bardzo różnorodnych wyrobów (sukna, dery, rękawice, swetry, skarpetki itd.). Okolica bardzo biedna, bezdroża, gospodarstwa drobne. Za prawo wypasu w lasach prywatnych pobiera się bardzo wysokie opłaty; na przykład pewien rolnik reemigrant z Francji, właściciel gospodarstwa 1½ ha za wypas dwóch krów w lasach prywatnych w Myczkowicach zapłacił za **sezon 50 zł.** Z pastwiskami źle. Ludność bardzo zadowolona z przeprowadzonych kursów, nastrój ludności dla akcji owczarskiej bardzo przychylny. Wszystkie owce wojskowe zostały przydzielone Związkowi Strzeleckiemu z polecenia Pana Dowódcy O. K. X — kondycja owiec bardzo dobra. Baraniny nie ma komu dostarczać. Szefostwo Intendentury D. O. K. X w Przemyślu zaoferowało za baraninę bardzo niskie ceny (68 i 72 gr za 1 kg); ceny te są nie do przyjęcia wobec bardzo wysokich kosztów przewozu i odmowy Szefostwa Intendentury dania wojskowych listów przewozowych.

W Solinie spędzono owce z Wołkowyj, Bukowca i Terki. Ludność zadowolona z prowadzonej pracy i organizowanych kursów. Z uwagi na wielką biedę ludności było by wskazane rozszerzenie akcji w tej gminie w formie przydzielenia większej ilości gniazd owiec w jesieni. Dalszą pomocą było by zaopatrzenie ludności w nowoczesne warsztaty tkackie i zorganizowanie zbytu samodziałowych tkanin lnianych i wełnianych. **Zarówno stan materialny ludności, jak i jej dążność do podniesienia poziomu swej gospodarki zasługują na bliższe zainteresowanie się władz i przyjście jaknajrychlej z pomocą.**

b) Majątek Olszanica — własność p. Juścińskiego prezesa Okręgowego Towarzystwa w Lesku. W majątku stacjonowano z funduszów M. S. Wojsk. gniazdo owiec składające się z dwóch baranów i 30 matek. Warunki stacjonowania jak w gospodarstwach mniejszej własności, to znaczy zwrot do 3 lat tej samej ilości sztuk. Cel: produkcja materiału hodowlanego dla potrzeb terenu. Utrzymanie owiec dobre. Właściciel zamierza rozszerzyć hodowlę owiec, nie ma jednak możności otrzymania kredytu z powodu nadmiernego zadłużenia majątku.

5. Powiat Sanok.

a) Gmina Szczawne. Dokonano przeglądu owiec miejscowych dla zorientowania się w jakości i wartości materiału miejscowego. Wieś dotychczas nie została jeszcze objęta pracą Izby Rolniczej; ludność ciemna, stojąca na stanowisku, jak mogliśmy wywnioskować z rozmowy, że nie warto nic robić. Materiał owiec bardzo słaby i źle żywiony.

b) Gmina Rzepedź. Koło Hodowców Owiec założono w r. 1933, członków 28, owiec zarejestrowanych w kole 97 na 350 owiec w gminie. Kastracja tryków była przeprowadzona. Były organizowane konkursy wychowu jagniąt, konkursy strzyży, kursy garbarskie i kursy trykotarskie. Kierownik koła — sołtys — rozgarnięty, zna bardzo dobrze swój teren i orientuje się dobrze w zakresie swoich obowiązków. Kondycja owiec dobra, materiał sprowadzony z Zielonej w pow. nadwórniańskim. Owce żywi się łubinem, który jedzą bardzo chętnie. W szkole powszechnej pokazano nam rozmaite wyroby wełniane; zainteresowanie ludności przetwórstwem wełny we własnym zakresie bardzo znaczne. Dużo pomocy udziela w tej akcji kierownik miejscowej szkoły powszechnej oraz proboszcz grecko-katolicki. Kierownik szkoły został podany do odznaczenia dyplomem uznania M. S. Wojsk. Ludzie wyrobieni do tego stopnia, że robota pójdzie samodzielnie nawet wtedy, gdyby pracownik fachowy Izby przez dłuższy czas do wsi nie dojechał. Koło otrzymało dostawę baraniny do garnizonu w Sanoku; cena 35 gr za 1 kg żywca za niska, to też Izba Rolnicza dopłacać będzie hodowcom do każdego kilograma po 15 gr, aby zapewnić im opłacalną cenę i nie zniechęcać do dalszej pracy niekorzystnymi warunkami zbytu mięsa. W obecności komisji odbywało się ważenie owiec przeznaczonych na dostawę dla wojska; sztuki poniżej 30 kg były odrzucane celem dotuczenia. W ten sposób

oddziaływuje się na ludność wychowawczo i uświadamiająco, wykazując jej korzyści lepszego żywienia. Koło rokuje jak najlepsze nadzieje na przyszłość. Wyniki pomyślne pracy koła budzą duże zainteresowanie ludności okolicznych wsi, która zwróciła się z prośbą o objęcie jej również tą akcją.

6. Powiat Krosno.

a) Gmina Komańcza. Pracę prowadzi się od dwóch lat; zaczęto ją od przeglądów, rejestracji materiału oraz rejestracji hodowców. Koło Hodowców Owiec założone w 1933 r. W czasie lustracji odbył się spęd owiec z Czystohorbu, Radoszyc i Komańczy. Materiał miejscowy, podrasowany karakułem. Zainteresowanie bardzo duże, liczny udział hodowców. W gminie były prowadzone kursy garbarskie i trykotarskie i duża ilość dziewcząt nauczyła się nowych wyrobów. Wyroby bardzo ładne. We wsi bardzo odległej od Sanoka (ponad 40 km) duża bieda, na przednówku ludzie puchli z głodu. Odżywienie ludności marne, brak chleba i ziemniaków. Zbyt mięsa baraniego nie zorganizowany. Gospodarstwa najmniejsze mają 4—5 ha ziemi, przeciętnie 13 ha a nawet 20 ha, jednakże zagospodarowanie pozostawia dużo do życzenia i wskutek tego wyniki pracy słabe. Konieczna jest intensywna akcja w dziedzinie poprawy łąk i pastwisk, gdyż obecne pastwiska to nieużytki oraz szerzenie umiejętności racjonalnego zorganizowania gospodarstwa i uprawy roli — obecny system gospodarowania jest wadliwy, gdyż połowa ziemi uprawnej co roku leży odłogiem.

b) Wieś Hyrowa. Zlustrowano owce spędzone na przegląd. Materiał dość dobry, prowadzi się kastrację tryków i dobór odpowiednich rozpłodników. Robota dopiero zapoczątkowana.

c) Szkoła Rolnicza w Suchodole Szkoła otrzymała gniazdo owiec rumuńskich z funduszów M. S. Wojsk. Gniazdo dobrze utrzymane. Warunki utrzymania dobre.

* * *

Na tym kończę przegląd wyników trzyletniej akcji owczarskiej z funduszów wojskowych. Ilość rozprowadzonych w tej akcji owiec nie jest jeszcze tak wielka, by mogła imponować, jednakże wpływ stacjonowania gniazd i tryków jest bezsprzecznie bardzo dodatni i budzi w ludności wsi zainteresowane tą tak dawniej rozpowszechnioną w Polsce gałęzią hodowli i nawrót do hodowli owiec. Ogromna

ilość zgłoszeń na gniazda, jaką otrzymują izby rolnicze, świadczy najlepiej o tym, że istniejące dotąd uprzedzenia do tej gałęzi hodowli zanikają i pojawia się zrozumienie ważności zagadnienia posiadania własnego surowca włókienniczego.

Oby zrozumienie to objęło jaknajrychlej ogół rolników polskich, tak mniejszych jak i większych, a wówczas będziemy mogli spokojnie patrzeć w przyszłość, o ile chodzi o ten dział naszego zaopatrzenia surowcowego.

PRAKTYCZNE PORADY DLA JEDNOSTEK ADMINISTRACYJNYCH.

Kpt. int. dypl. SERGIUSZ SZYMAŃSKI.

Bezpośrednie zakupy wojska u producentów rolnych, — Wymowa cyfr i wnioski.

W paru swoich artykułach, ogłoszonych w „Przeglądzie Intendenckim", miałem sposobność wypowiedzieć się na temat pokrywania potrzeb wojska na płody rolne w drodze bezpośrednich zakupów u producentów. Omówiłem to zagadnienie dość szeroko odnośnie zakupów zboża („Przegląd Intendencki" — zeszyt 1 (11) styczeń — marzec 1936 r. „Zakupy zboża przez wojsko w świetle przepisów") i odnośnie zaopatrzenia w mięso („Przegląd Intendencki" — zeszyt 4 (14) październik — grudzień 1936 r. „Zaopatrzenie w mięso świeże w czasie pokoju"), jednak nie spotkałem dotychczas bliższego omówienia zakupów płodów rolnych przez jednostki administracyjne, które w ramach gospodarki ryczałtowej są również — obok służby intendentury — poważnym odbiorcą na rynku. Gdy służba intendentury zakupuje tylko zboże, to jednostki administracyjne nabywają inne płody rolne, ich przetwory i produkty hodowli, a więc w sumie stanowią one ważki czynnik w życiu gospodarczym kraju. Że tak jest w istocie, to widzimy z przejawów wielkiego zainteresowania sfer rolniczych sprawą zakupów płodów rolnych przez wojsko, czego wyrazem są zarówno coroczne debaty w komisjach budżetowych Sejmu i Senatu jak i liczne zabiegi organizacji rolniczych o zacieśnięcie współpracy wojska z rolnikiem przy pokrywaniu potrzeb wojska na płody rolne i płody gospodarstw hodowlanych.

W artykule Pana majora int. dypl. Romana Śliwy, ogłoszonym w „Przeglądzie Intendenckim" (zeszyt 3 (9) lipiec—wrzesień 1935 r.) p. t. „Dostawy produktów rolnych do wojska bezpośrednio przez producentów", znajdzie Czytelnik bardzo ciekawą dyskusję na temat wysuwanych przez sfery rolnicze postulatów (rozdział „Ad B) Zakupy płodów rolnych przez oddziały" str. 50 (376)), omówionych w świetle faktycznego nastawienia wojska do problemu bezpośrednich dostaw przez producentów.

Artykuł ten daje mi niejako asumpt do zabrania głosu w tej sprawie i podania Czytelnikom „Przeglądu" pewnego obrazu wyników akcji zakupów płodów rolnych, dokonywanych przez jednostki administracyjne u producentów.

Uważam, iż w ten sposób całokształt zagadnienia bezpośrednich zakupów wojska u producentów rolnych będzie uzupełniony, a artykuł niniejszy dopełni treści poprzednich moich prac, które przytoczyłem na wstępie.

Należy stwierdzić, że zasada omijania pośrednika, a dążenia do bezpośredniego zetknięcia z producentem rolnym, obowiązuje w wojsku omal od zarania odzyskania niepodległości.

Powołuję się tutaj na wywody przytoczone w artykule „Zakupy zboża przez wojsko w świetle przepisów" i zaznaczam, że zasady obowiązujące przy zakupach zboża, miały analogiczne zastosowanie również przy zakupach innych płodów rolnych. Odnośne wytyczne obowiązywały wówczas służbę intendentury, gdyż ta posiadała w swoich rękach całokształt zaopatrywania w żywność. Z chwilą wejścia w życie gospodarki ryczałtowej, przekazującej w ręce jednostek administracyjnych troskę o nabywanie środków spożywczych (poza zbożem), zasada zakupów u producentów rolnych zostaje nadal utrzymana, a wyrazem tego są przepisy ,wytyczne do gospodarki żywnościowej, wydawane aż po rok 1932 jak również i specjalne zarządzenia M. S. Wojsk. obowiązujące do chwili obecnej.

I tak przepis służbowy L. 180-794 z dnia 26 czerwca 1926 r., o gospodarce ryczałtowej, wyraźnie poleca (§ 2- str. 16), by przy dokonywaniu zakupów dążyć do uzyskania bezpośredniego kontaktu z producentami przy równoczesnym, o ile możności, zupełnym wykluczeniu wszelkiego rodzaju pośredników. Rejonowi kierownicy intendentury mieli obowiązek (§ 22 str. 17) baczyć, w drodze wykonywanego nadzoru, czy jednostki administracyjne nawiązują przy zakupach bezpośredni kontakt z producentami.

W wytycznych do gospodarki żywnościowej na okres budżetowy 1927/28 (§ 26 str. 53) znajdujemy polecenie zwrócenia większej uwa-

gi „na planowość i źródła zakupów przy gospodarce ryczałtowej, bezpośrednie zakupy u producentów, unikanie w miarę możności detalicznych i doraźnych zakupów...“

Z kolei w wytycznych na okres budżetowy 1930/31 i 1931/32 znów jest podkreślona zasada zakupów bezpośrednich, gdyż: „Zakup z pierwszej ręki jest zasadniczo najkorzystniejszy, dlatego też należy dążyć do uskuteczniania zakupów z najszerszej mierze u producentów, a nie u pośredników“ (§ 16 str. 9).

W roku 1930 ukazał się specjalny rozkaz M. S. Wojsk. wytykający omijanie producentów. Rozkaz ten przypominał obowiązujące w tej mierze postanowienia, a nade wszystko zacytowane powyżej postanowienie z wytycznych na okres budżetowy 1930/31 r. (L. 3252/30. Żywn. z dnia 27 października 1930 r.).

Ażeby nie cytować poszczególnych zarządzeń, ograniczę się tylko do powyższych i przypomnę jeszcze rozkaz M. S. Wojsk. Nr 5120-62/Wydz. Żywn. z dnia 13 lutego 1934 o ulgach dla producentów. W myśl tego rozkazu odpadała potrzeba żądania od producentów świadectw przemysłowych i świadectw solidności kupieckiej, a wystarczało zaświadczenie starostwa, gminy lub izby rolniczej, że dany oferent jest producentem, posiada gospodarstwo rolne i zbywa płody swego gospodarstwa.

Dowódcy jednostek administracyjnych uzyskali prawo zwalniania producentów rolnych od składania kaucji przy zawieraniu umów na dostawy, co pozostawiono uznaniu dowódców, mających się kierować w tym względzie oceną solidności kupieckiej poszczególnych producentów, podejmujących dostawy dla wojska.

To, co powyżej powiedziałem, wskazuje na docenianie przez władze wojskowe obopólnego interesu, płynącego z bezpośredniego kontaktu handlowego konsumenta z producentem. W świetle tego stanu rzeczy nabierają specjalnego wyrazu wywody, zawarte we wspomnianym powyżej artykule Pana Majora int. dypl. Romana Śliwy, jak również przytoczone tam konkluzje. Jest rzeczą bezsporną, że sama gotowość wojska do współpracy z producentami nie mogła wystarczyć, gdy nie było równocześnie należytego oddźwięku ze strony rolnictwa i jego zrzeszeń.

Dlatego też współdziałanie samych producentów i ich organizacji staje się koniecznością, warunkującą rozmiar wyników, których z bezpośredniego kontaktu handlowego wojska z rolnikiem można oczekiwać.

W połowie 1936 r. ukazuje się zarządzenie M. S. Wojsk.[1]), mające zasadnicze znaczenie dla ożywienia i wzmożenia akcji zakupów bezpośrednich. Na wstępie wysunięte jest hasło pokrywania potrzeb wojska na płody rolne bezpośrednio u źródła produkcji, tj. u producentów rolnych i ich zrzeszeń, gdyż leży to w obopólnym interesie, a warunki gospodarcze Polski zmuszają z jednej strony do ograniczenia wydatków konsumcyjnych wojska, a z drugiej — do pomocy rolnictwu, znajdującemu się w ciężkim położeniu.

Usunięcie pośrednika, którego opłaca zarówno nabywca, jak i sprzedawca — producent rolny, zapewni obydwu stronom korzyści, gdyż zniknie czynnik, który pragnie nabyć jak najtaniej, a sprzedać jak najdrożej. W tych warunkach wejdzie w grę tylko godziwa cena, nie obciążona zarobkiem strony trzeciej.

Na uwagę zasługuje następujący ustęp zarządzenia, który przytoczę w dosłownym brzmieniu:

„...Akcja, o której mowa, nie jest nową, gdyż prowadzi ją wojsko od szeregu lat. Pod tym kątem widzenia są też nastawione przepisy, uzupełniane szczególnymi zarządzeniami, wydawanymi w sprawach zakupów."

Po stwierdzeniu, że akcja bezpośrednich zakupów nie osiągnęła pełnego wyrazu i, praktycznie biorąc, realizowana jest zaledwie połowicznie, rozkaz zwraca uwagę na zainteresowanie dowódców jednostek administracyjnych sprawą zakupów bezpośrednich u producentów rolnych, gdyż „jest to jeden z poważnych momentów akcji obywatelskiej, stanowiącej ważki czynnik realizacji dążeń Rządu Rzeczypospolitej, wynikających z obecnej sytuacji gospodarczej i będących wykładnikiem racji stanu."

Widzimy więc jak jasno, dobitnie i silnie wyrażone tu jest stanowisko wojska.

W rozwinięciu powyższego podane są do realizowania następujące wytyczne:

1) Potrzeby wojska na płody rolne mają być pokrywane przede wszystkim w drodze bezpośrednich zakupów u producentów rolnych. Producent przy oferowaniu równych warunków ma pierwszeństwo przed pośrednikiem. Zakup u pośrednika może mieć miejsce tylko wówczas, gdy oferuje on niższą cenę, niż producent lub też gdy mimo zawiadomienia producenci nie zgłoszą się z ofertami.

---

[1]) Nr 5120—62/Wydz. Żywn. I z dnia 8.VIII.1936 r.

2) Jednostki administracyjne mają dążyć do tego, by całość potrzeb na ziemniaki, kapustę, buraki, brukiew, marchew, groch, fasolę, masło, mleko siano i słomę pokryć u producentów.

3) Przy zakupach płodów rolnych u producentów przez jednostki administracyjne obowiązują ulgi, podane w zarządzeniu Nr 5120-62 Wydz. Żywn. z dnia 13.II 1934 r. (wyżej zacytowane).

Ponadto:

a) odpada potrzeba żądania od producentów wadiów przy przetargach,

b) można nabywać u producentów nawet małe ilości płodów rolnych według uznania dowódcy jednostki administracyjnej (kwatermistrza),

c) można wypożyczać producentom worki do opakowania płodów, dostarczanych jednostkom administracyjnym,

d) gdy zakup kalkuluje się korzystnie, można przewozić zakupione u producenta płody rolne z miejsca zakupu środkami przewozowymi formacji wojskowych.

W końcu nakazana została sprawozdawczość z powyższej akcji.

Mając w ten sposób przedstawione omal wszystkie elementy, na których opiera się akcja wojska, zmierzająca do pokrywania potrzeb na płody rolne u źródła produkcji, możemy sięgnąć do cyfr, które posiadają zawsze najlepszą wymowę.

Cyfry te pozwolą nam na konkretną ocenę wyników, jak również na wysnucie pewnych wniosków, którym poświęcimy bliższe omówienie.

Pragnę zaznaczyć, że dane pochodzą z ostatniego półrocza, posiadają zatem najzupełniej aktualny wyraz.

Z zestawień powyższych wynikają ciekawe spostrzeżenia. Przede wszystkim należy stwierdzić, że postulat bezpośrednich zakupów płodów rolnych od producentów wojsko zrealizowało w stopniu bardzo znacznym. Dość spojrzeć na tablicę IV, która obrazowo twierdzenie to uzasadnia.

Zachodzi teraz pytanie, czy istnieje możliwość wyłączenia zupełnie zakupów od pośredników i pokrycia całego zaopotrzebowania wojska na płody rolne wprost u producentów.

Ażeby nie operować w tym tak praktycznym temacie przesłankami teoretycznymi, uprzedźmy odpowiedź na to pytanie pewnymi rozważaniami, mającymi wpływ ogólny na zakupy dokonywane przez jednostki administracyjne.

Tablica I.

ŹRÓDŁA ZAKUPÓW W OKRESIE 1.X. 1936 — 31.XII 1936

(według O. K.)

NAZWY PŁODÓW ROLNYCH (przetworów) (produktów hodowli)	JEDNOSTKI ADMINISTRACYJNE NA OBSZARZE:																			
	O. K. Nr I		O. K. Nr II		O. K. Nr III		O. K. Nr IV		O. K. Nr V		O. K. Nr VI		O. K. Nr VII		O. K. Nr VIII		O. K. Nr IX		O. K. Nr X	
	Pokryły potrzeby w %%																			
	u producentów	w handlu	u producentów	w handlu	u producentów	w handlu	u producentów	w handlu	u producentów	w handlu	u producentów	w handlu	u producentów	w handlu	u producentów	w handlu	u producentów	w handlu	u producentów	w handlu
Ziemniaki	83,1	16,9	97,3	2,7	91,5	8,5	81	19	87,3	12,7	92,9	7,1	95,4	4,6	88,5	11,5	92,9	7,1	88,5	11,5
Jarzyny świeże	78,7	21,3	92,7	7,3	84	16	81,3	18,7	89,6	10,4	88,9	11,1	99	1	95,4	4,6	87,7	12,3	69,9	30,1
Jarzyna twarda	24,2	75,8	48,6	51,4	81,4	18,6	37,2	62,8	34	66	31,5	68,5	80,9	19,1	50,6	49,4	55,5	44,5	34,3	65,7
Owies [1])	—	—	71,5	28,5	90,2	8,8	—	—	—	—	51,9	48,1	—	—	100	—	98,8	1,2	76,5	23,5
Siano	79	21	74	26	61,2	38,8	39,3	60,7	68,9	31,1	75,1	24,9	69,3	30,7	61,9	38,1	67,4	32,6	51,6	48,4
Słoma	83	17	78,1	21,9	62,5	37,5	44,9	55,1	79	21	78,2	21,8	95,9	4,1	75,1	24,9	77,1	22,9	67,5	32,5
Pasza okopowa	90	10	—	—	—	—	92,3	7,7	100	—	100	—	—	—	91,8	8,2	—	—	87,5	12,5
Mleko	96,1	3,9	—	—	96,3	3,7	100	—	77,7	22,3	100	—	93,9	6,1	56,2	43,8	—	—	—	—
Masło	72	28	—	—	100	—	—	100	71,9	20,1	93,8	6,2	—	—	3,1	96,9	—	—	—	—
Jaja	—	—	—	—	—	—	—	—	100	—	—	—	58,3	41,7	—	—	—	—	—	—

[1]) Zakupują tylko te jedn. adm., w których należność owsa jest zryczałtowana (§ 123 przepisu Z. Z. 2/Int.).
Rubryki nie wypełnione wskazują na brak danych (bądź nie zakupywanie danego produktu).

Tablica II

ŹRÓDŁA ZAKUPÓW W OKRESIE 1.I 1937 — 31.III 1937
(według O. K.)

NAZWA PŁODÓW ROLNYCH (przetworów) (produktów hodowli)	JEDNOSTKI ADMINISTRACYJNE NA OBSZARZE:																			
	O. K. Nr I		O. K. Nr II		O. K. Nr III		O. K. Nr IV		O. K. Nr V		O. K. Nr VI		O. K. Nr VII		O. K. Nr VIII		O. K. Nr IX		O. K. Nr X	
	Pokryły potrzeby w % %																			
	u producentów	w handlu	u producentów	w handlu	u producentów	w handlu	u producentów	w handlu	u producentów	w handlu	u producentów	w handlu	u producentów	w handlu	u producentów	w handlu	u producentów	w handlu	u producentów	w handlu
Ziemniaki	87,2	12,8	99,2	0,8	78,8	21,2	88,3	11,7	77,5	22,5	60,3	29,7	79,3	20,7	92,7	7,3	73,3	26,7	65,4	34,6
Jarzyny świeże	75	25	89,2	10,8	98,1	1,9	85,9	14,1	51,5	48,5	56,8	43,2	91,6	8,4	98,8	1,2	77,7	22,3	74,2	25,8
Jarzyna twarda	21,8	78,2	76,3	23,7	100	—	42,3	57,7	24,5	75,5	41,6	58,4	70,4	29,6	45,4	54,6	73	27	41	59
Owies [1])	38,1	61,2	84,3	15,7	51,4	48,6	—	—	—	—	41,7	58,3	—	—	50	50	84,9	15,1	29	71
Siano	73,2	26,8	78,4	21,6	75,9	24,1	49,8	50,2	85,3	14,7	79,3	20,7	80,1	19,9	57,6	42,4	43,5	56,5	63,2	36,8
Słoma	74,2	25,8	85,5	14,5	98,1	1,9	57,2	42,8	82,7	17,3	74,7	25,3	96,2	3,8	79,1	20,9	54,9	45,1	62	38
Pasza okopowa	78,5	21,5	—	—	—	—	—	—	100	—	—	—	100	—	100	—	—	—	100	—
Mleko	97,2	2,8	94,1	5,9	100	—	99,6	0,4	76,9	23,1	100	—	96,4	3,6	56,5	43,5	100	—	96,9	3,1
Masło	75,7	24,3	60,1	39,9	100	—	84,5	15,5	77,1	22,9	99,7	0,3	87,1	12,9	40,7	59,3	100	—	74,4	25,6
Jaja	29	71	77,3	22,7	100	—	61,7	38,3	28,3	71,7	21,8	78,2	61,7	38,3	63	37	92,8	7,2	67,5	32,5

[1]) Zakupują tylko te jedn. adm., w których należność owsa jest zryczałtowana (§ 123 przepisu Z. Z. 2/Int.).
Rubryki nie wypełnione wskazują na brak danych (bądź nie zakupywanie danego produktu).

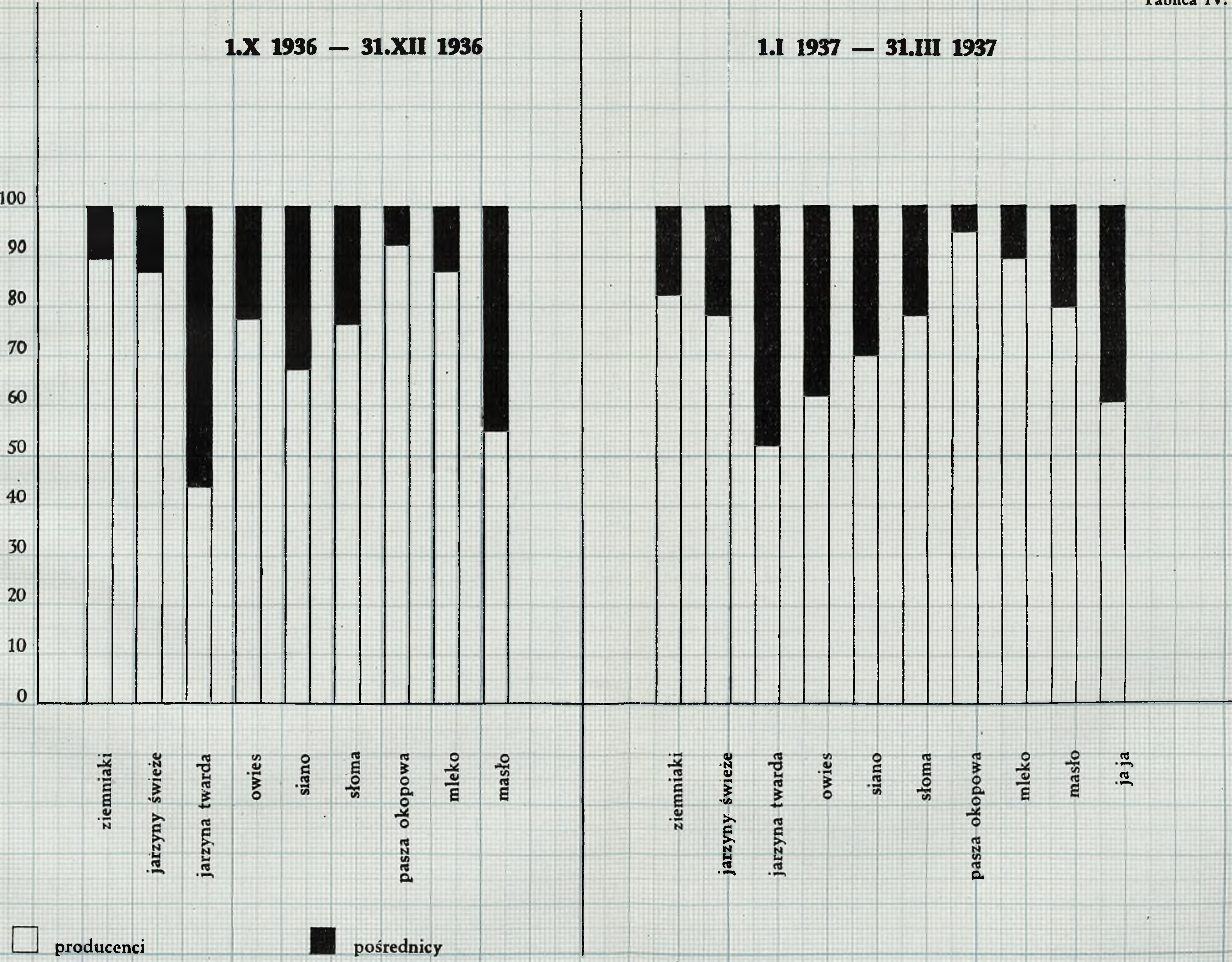
Tablica III

OGÓLNE ZESTAWIENIE ZAKUPÓW DOKONANYCH PRZEZ WOJSKO U PRODUCENTÓW I POŚREDNIKÓW
w czasie od 1.X 1936 — 31.III 1937
w % %

NAZWY PŁODÓW ROLNYCH (przetworów) (produktów hodowli)	ZAKUPIONO				UWAGI
	od 1.X.36 do 31.XII.36.		od 1.I.37 do 31.III.37.		
	u producentów	u pośredników	u producentów	u pośredników	
Ziemniaki	89,9	10,1	82,4	17,7	—
Jarzyny świeże	87,3	12,7	78,1	21,9	częściowo również włoszczyzna i cebula
Jarzyna twarda	43,9	56,1	52	48	kasze, strączkowe, a częściowo i mąka
Owies [1])	77,7	22,3	62,3	37,7	—
Siano	67,6	32,4	70,6	29,4	i koniczyna
Słoma	76,6	23,4	78,4	21,6	—
Pasza okopowa	92,7	7,3	95,1	4,9	—
Mleko	87,3	12,7	89,6	10,4	—
Masło	55,1	44,9	80	20	—
Jaja	[2])	[2])	61	39	[2]) Dane za ten okres czasu niekompletne.

[1]) Zakupują nie wszystkie jedn. adm., a tylko te, w których należność owsa jest zryczałtowana (§ 123 przepisu Z. Z. 2/Int.).

Tablica IV.


1.X 1936 — 31.XII 1936
1.I 1937 — 31.III 1937
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
ziemniaki
jarzyny świeże
jarzyna twarda
owies
siano
słoma
pasza okopowa
mleko
masło
ziemniaki
jarzyny świeże
jarzyna twarda
owies
siano
słoma
pasza okopowa
mleko
masło
ja ja
producenci
pośrednicy

Rozważania te poprowadzę w następujących kierunkach:

a) co do czasu, gdyż ma to wpływ na podaż,
b) co do rozmieszczenia źródeł produkcji,
c) w odniesieniu do przemysłu przetwórczego.

Potrzeby jednostek adm. na płody rolne są stałe, muszą być zatem pokrywane stale. Wiemy, że najdogodniejszą porą czynienia zakupów płodów rolnych jest okres po zbiorach, a więc okres jesienny. Dogodność tę wykorzystuje służba intendentury przy zakupach zboża, przeprowadzając je właśnie w ciągu paru miesięcy po zbiorach. Czy jednostki administracyjne mogą w całej pełni wykorzystać również tę dogodność?

Odpowiedź będzie w zasadzie negatywna.

Składają się na to następujące przyczyny:

— brak środków pieniężnych do wyłożenia z góry na zakup potrzebnych na cały rok ilości płodów rolnych.

Wprawdzie korzystają jednostki administracyjne z tzw. zaliczek na zakupy zimowe, ponadto mogą angażować w tym celu posiadane oszczędności ryczałtu żywnościowego, jednak środki te nie wystarczają na pokrycie całości potrzeb.

— Brak pomieszczeń na przechowanie większych zapasów, gdyż magazyny jednostek administracyjnych nie są obliczone na deponowanie w nich całorocznych potrzeb środków spożywczych,

— wreszcie, częściowo, specjalne warunki, ograniczające dostawę (zwłaszcza dłuższą) takich płodów, jak ziemniaki, jarzyny świeże, okopowizny pastewne, których transport w okresie zimowym (a więc w czasie dużej podaży) jest niezwykle utrudniony.

To sprawia, że zapewnienie sobie zapasów bywa tylko częściowe, a zakupy są przeprowadzane stale w ciągu całego roku.

Jest rzeczą oczywistą, że wraz ze zbliżaniem się przednówka, zapasy u rolnika maleją, przesuwając się do kupca-pośrednika, który nabywa płody rolne na handel.

Wówczas maleje również podaż ze strony producenta i na placu pozostaje jeden oferent: kupiec.

Istnieje jeszcze jedna przyczyna fluktuacji stopnia pokrycia potrzeb przez zakupy u rolnika i pośrednika.

Jest nią forma zakupu płodów rolnych, na zmagazynowanie których w całości brak jest miejsca w jednostce administracyjnej. Wchodzi więc wówczas w grę tzw. dostawa arendacyjna, której istotę miałem już możność omówić w artykule „Zaopatrywanie w mięso świeże w czasie pokoju" („Przegląd Intendencki", zeszyt 4 (14) z 1936 r.).

Należy zauważyć, że w zakresie przystosowania się do tej formy sprzedaży rolnictwo ustępuje kupiectwu, które posiada potrzebny aparat i pomieszczenia, przeważnie w tej miejscowości, w której załogują oddziały wojskowe. Nie widzę jednak większych przeszkód, by również organizacje i związki rolnicze aparaty takie zmontowały, podejmując się dostawy również w tej, podyktowanej warunkami formie.

Było by to nawet wyrazem dążenia i ze strony sfer rolniczych do zacieśnienia współpracy w zakresie dostaw, na płaszczyźnie tak silnie realizowanej przez wojsko i znów w imię obopólnego interesu. Możność podejmowania dostaw arendacyjnych uniezależniała by też w pewnym stopniu rolnika od kupca i odsuwała konieczność zbywania płodów rolnych w dyktowanym przez pośrednika czasie.

O ile niektóre płody rolne są przedmiotem powszechnej uprawy, jak np. ziemniaki, o tyle inne związane są z odnośnymi obszarami kraju, a w każdym razie produkcja ich na tych obszarach stwarza nadwyżki, mogące być przedmiotem handlu, po pokryciu potrzeb własnego gospodarstwa. Wchodzi tu w grę również gatunek i jakość.

Mam tu przede wszystkim na uwadze siano, które aczkolwiek zbierane jest omal wszędzie, to jednak odpowiednie nadwyżki dobrego siana znajdują się tylko w pewnych rejonach,

Zachodzi zatem potrzeba organizowania zbytu siana i tutaj kupiectwo spełnia w dużej mierze rolę czynnika obrotu sianem, zwłaszcza w okresie zimy i wiosny.

To samo da się w zasadzie powiedzieć o uprawie warzyw i ogrodownictwie, które to gałęzie uprawy są omal wyłącznie związane z większymi skupiskami ludności (miasta, ośrodki przemysłowe), a rozprowadzeniem produktów zajmuje się przeważnie kupiectwo. Z tych też względów przywiązuję wagę do gospodarki przykoszarowej, której prowadzenie, zwłaszcza w małych garnizonach, wydaje się być ze wszech miar wskazanym i opłacalnym.

Pozostaje wreszcie do omówienia sprawa żywnościowego przemysłu przetwórczego w zakresie interesującym nasz temat.

Już z pierwszego rzutu oka na podane powyżej zestawienia cyfrowe i grafikon widzimy, że rubryki „jarzyna twarda" wykazują niski stosunkowo rozmiar dostaw producenckich w stosunku do dostaw przez pośredników.

Jak wiemy, pod nazwą „jarzyna twarda" należy rozumieć różnego rodzaju kasze i mąkę oraz strączkowe, tj. groch i fasolę.

O ile strączkowe stanowią gotowy produkt do zbycia, o tyle kasze i mąka są przeworem zbożowym i stanowią produkt przeróbki zbóż w młynach.

Producent rolny może zatem zbywać bezpośrednio jarzyny strączkowe, nie może jednak—w zasadzie—handlować kaszą i mąką, chyba, że posiada własny zakład przetwórczy, tj. młyn. To sprawia, że handel kaszami i mąką przesuwa się omal automatycznie z rąk producenta do rąk przemysłowca-młynarza, a stamtąd do rąk kupca-pośrednika. W tym przypadku można zanotować jak gdyby dwie grupy producentów: producenta zboża i producenta kasz i mąki. Pierwszy zbywa płody jako surowiec, by wytworzono z nich produkty pochodne.

Dlatego też udział rolników w dostawach jarzyny twardej jest stosunkowo niewielki w porównaniu z rozmiarem dostaw innych płodów, nie wymagających przeróbki przemysłowej.

Należy jednak zauważyć, że nie ma podstaw do twierdzenia, by taki stan rzeczy uznawać za nie naruszalny, o ile chodzi o kwestię dostaw bezpośrednich. Mamy wszak i obecnie gospodarstwa rolne uprzemysłowione i rozporządzające własnymi zakładami przetwórczymi. Ponadto zorganizowane rolnictwo ma możność korzystania z pomocy odnośnych gałęzi przemysłu dla przetwarzania tam własnych płodów, by następnie zbytem ich pokierować już samodzielnie, bez potrzeby uciekania się do pośrednictwa przemysłowca i kupca. Że tak jest już w niektórych częściach kraju, dowodzą tego cyfry w odnośnych rubrykach zestawień zamieszczonych w tablicach (np. dane z terenu O. K. III).

Po tym omówieniu możemy przystąpić do ustalenia odpowiedzi na pytanie, czy istnieje możność pokrycia całego zapotrzebowania na płody rolne w drodze bezpośrednich zakupów u producentów rolnych.

Odpowiedź ta nasuwa się już właściwie z przeprowadzonych rozważań i wypada w zasadzie twierdząco.

Zróbmy jednak przegląd objętych zestawieniami płodów rolnych.

1. Ziemniaki, jarzyny świeże i pasza okopowa.

Wyniki mówią tutaj same za siebie.

Gdy obecnie zapotrzebowanie pokrywane jest omal w 90% w drodze bezpośrednich zakupów u producentów, należy uważać, iż pełne pokrycie tych potrzeb w wymienionym źródle jest w zupełności praktycznie osiągalne.

Pewne przeszkody mogą powstawać tylko przy wskazanych powyżej zakupach arendacyjnych, jednak w tej mierze można oczekiwać takiego organizacyjnego nastawienia aparatu zbytu ze strony rolnictwa i jego związków (zrzeszeń), które z łatwością przeszkody te usunie. Osiągnięto już wszak omal 90%, do całości zatem pozostaje zaledwie jeden krok.

2. Siano i słoma.

Dotychczasowe wyniki dostaw producenckich zamykają się w odniesieniu do słomy w granicach bliskich 80%, zaś w odniesieniu do siana — w granicach bliskich 70%.

O ile zwiększenie zakupów słomy u producentów wydaje się bardzo realnym, o tyle pełne pokrycie potrzeb siana w tym źródle, bez uciekania się do pośrednictwa, będzie — mimo wszystko — nastręczać pewne przeszkody. Wynikają one z przyczyn już omówionych. Nie znaczy to jednak, by zorganizowany zbyt siana przez samych producentów — przeszkód tych nie mógł usunąć.

3. Jarzyna twarda.

Zrealizowanie pełnego pokrycia potrzeb wojska na te produkty, tj. w pierwszym rzędzie na kasze i mąkę, zależy wyłącznie od samego rolnictwa, w myśl przesłanek powyżej wypowiedzianych. Oczywiście, trudno by było oczekiwać pełnych wyników z poczynań indywidualnych, chociaż i te nie byłyby bez znaczenia. W tym zakresie mogą znaleść pełny wyraz tylko poczynania organizacji rolniczych.

W odniesieniu do jarzyn strączkowych nie nasuwają się — w zasadzie — żadne specjalne trudności.

4. Owies.

Wyniki dotychczasowe, wyrażające się w granicach z górą 70% pokrycia potrzeb u producentów, są bardzo pomyślne.

Trzeba dodać, że jednostki administracyjne zakupują owies tylko w wyjątkowych wypadkach, gdyż zasadniczo należność tę pokrywa służba intendentury w naturze.

Zryczałtowanie należności owsa ma charakter specjalny i rozmiary bardzo ograniczone. Z tego względu cały ciężar problemu zakupów owsa u producentów obarcza właściwie służbę intendentury, a nie jednostki administracyjne.

Niemniej jednak i w tym wąskim zakresie działania jednostek administracyjnych możliwości pokrycia tych nieznacznych (i to tym bardziej!) potrzeb u producentów są oczywiste, gdyż zryczałtowanie owsa ma zwykle miejsce w okresie dogodnym, tj. przy dużej podaży po żniwnej.

5. Mleko i nabiał.

Są to już produkty pochodne hodowli.

Zaznaczyć należy, że produkty te wchodzą tylko częściowo w skład wojskowych należności żywnościowych i są objęte należnościami:

szkolną, dla małoletnich i leczniczą [1]), nie wchodzą natomiast w skład należności normalnej, z której — jak wiadomo — korzysta przeważająca większość żołnierzy. Mimo to mleko, a również masło i jaja, mogą być zakupywane w ramach gospodarki ryczałtowej nie tylko przez szkoły i szpitale, ale także przez wszystkie jednostki administracyjne. Wynika to bądź z ustalonych norm zastępczych dla podstawowych środków spożywczych (np. słoniny), bądź też z możliwości używania oszczędności ryczałtowych na polepszenie strawy, przy czym nabywanie w tych przypadkach mleka (dla zabielania kawy, lub do zup) jest wskazane i polecone.

W sumie zatem spożycie mleka i nabiału może być w wojsku stosunkowo znaczne.

Dotychczasowe wyniki ilościowe zakupów u producentów (właściwiej hodowców) są np. w odniesieniu do mleka bardzo pomyślne, gdyż dochodzą bez mała 90% ogólnych potrzeb.

Nieco gorzej jest z zakupem masła i jaj z tego źródła.

O ile większe gospodarstwa rolne mają możność łatwego zbytu bezpośredniego tego rodzaju produktów, o tyle małe gospodarstwa (a te są w sumie przeważającym producentem) nie potrafią podejmować się takich dostaw. Pozostaje zatem forma spółdzielczości, jako jedyne i najbardziej właściwe rozwiązanie problemu. Forma ta przyjmuje się już coraz szerzej w Polsce, dając piękne wyniki.

W ramach jej rozwiązana zostaje również kwestia przetwórstwa mleka i zbytu tych przetworów (masło, sery, twaróg).

Opierając się na przedstawionym powyżej stanie rzeczy, upewniamy się o możliwościach dalszego jeszcze postępu pokrywania potrzeb wojska na płody rolne i produkty hodowli wprost u producentów.

W zakończeniu pragnę jeszcze zreasumować niejako te wszystkie warunki, których realizacja przyczyni się do całkowitego wypełnienia hasła usunięcia pośrednika w obrocie pomiędzy wojskiem a producentem rolnym.

Warunkami tymi są:

1) Gotowość wojska do pokrywania potrzeb na płody rolne i produkty hodowlane bezpośrednio u producentów.

Co do tego nikt nie może mieć żadnych wątpliwości, gdyż wojsko nie tylko stara się ułatwiać i rozszerzać bezpośredni kontakt handlowy z producentem, lecz jest (i to należy podkreślić) inicjatorem tej idei, dając jej zasadniczy wyraz już w pierwszych przepisach, dotyczących kwestii zakupów.

---

[1]) Istnieje ponadto dodatek mleka, mający specjalne przeznaczenie.

2) Gotowość producentów rolnych do podejmowania bezpośrednich dostaw płodów rolnych dla wojska.

Tutaj należy uwypuklić trzy główne czynniki, mające wpływ na wypełnienie tego warunku:

a) uświadomienie szerokich warstw rolniczych o możliwościach zbytu płodów swoich gospodarstw rolnych (i hodowlanych) bezpośrednio wojsku,

b) solidność kupiecką,

c) stronę organizacyjną zbytu wraz z rozwiązaniem kwestii kapitału obrotowego.

Bez uwzględnienia tych czynników nie można mówić o pełnej gotowości i przygotowaniu rolnictwa do współpracy z wojskiem w zakresie dostaw, gdyż akcja pozostanie połowiczną i dorywczą, stanowiąc wypadkową koniunktury.

Należy jeszcze podkreślić, że hasło współpracy producenta z wojskiem w zakresie dostaw stanowi w zagadnieniu bezpośredniego kontaktu producenta z konsumentem zaledwie niewielką cząstkę.

Chcąc zatem mówić o rozwiązaniu tego zagadnienia na szerokiej płaszczyźnie należy z góry przyjąć za punkt wyjścia taką formę organizacyjną, która by scalała obrót i dała możność konsumentowi sięgania do źródła z ominięciem pośrednika.

Formą tą jest spółdzielczość, która zdała tak wspaniale egzamin w szeregu krajów, a której dobroczynny wpływ przejawia się też w Polsce.

DZIAŁ STATYSTYCZNY.

Mjr int. dypl. w rez. STANISŁAW ŚLIWA.

Podział ludności w Polsce na rolniczą i nierolniczą oraz struktura gospodarstw wiejskich[1]).

Ciągnące się przez 5 z górą lat obliczenia i fragmentaryczne publikacje o wynikach spisu ludności z dnia 9 grudnia 1931 r. dobiegły końca. Z załączanych do dekadowych zeszytów „Wiadomości Statystycznych" arkuszy można już obecnie zestawić całość obejmującą całe państwo.

Wyniki tego spisu są ciekawe nie tylko ze względu na to, że był to właściwie pierwszy spis, przeprowadzony w warunkach normalnych, spis bowiem z r. 1921 bezpośrednio po zakończeniu działań wojennych, w warunkach nie sprzyjających zawierać musiał z natury rzeczy dużo niedokładności i niedociągnięć, ale i dlatego, że został on rozszerzony — wprawdzie w bardzo skromnych rozmiarach — na rejestrację gospodarstw rolnych według ich powierzchni, dając w ten sposób możność niezupełnie dokładnego, ale w każdym razie częściowego orientowania się w strukturze tych gospodarstw.

Uzupełnieniem wyników powszechnego spisu ludności z r. 1931 są dane o ruchu naturalnym ludności, publikowane w „Wiadomościach Statystycznych", a umożliwiające w oparciu o wyniki tego spisu śle=

---

[1]) Na podstawie dotychczasowych publikacyj G. U. Stat. o spisie w 1931 r.

dzenie za rozwojem stosunków ludnościowych kraju w okresie pomiędzy spisami, co jest o tyle ważne i konieczne, że spisy powszechne odbywają się w okresach dziesięcioletnich.

Uznałem za pożyteczne omówić wyniki tego spisu na łamach „Przeglądu Intendenckiego" nie tylko dlatego, że w pracach naszych często opierać się musimy na pewnych danych liczbowych dotyczących stanu ludności, ale i dlatego, że uszeregowanie tych danych według przyjmowanego dotychczas ogólnego podziału na ludność miejską i wiejską w zależności od tego, czy ta ludność zamieszkuje w miastach, czy na wsi nie stanowi — zdaniem moim — właściwego kryterium jej podziału z punktu widzenia zainteresowań intendenckich np. w zakresie wyżywienia. Nie może być bowiem dla badacza stosunków gospodarczych rzeczą obojętną, jaka część ludności zaliczonej do grupy wiejskiej tylko ze względu na przynależność terytorialną do gmin wiejskich znajduje zatrudnienie w zawodach nic z rolnictwem nie mających wspólnego, albo też pozostających z nim w luźnym tylko związku np. w przemysłach opartych na produkcji rolnej. Postępujący w latach ostatnich w związku z rozwojem sieci komunikacyjnej rozwój osiedli podmiejskich, zwłaszcza przy dużych ośrodkach miejskich i przemysłowych, spowodował zwłaszcza wobec drożyzny mieszkań w miastach odpływ ludności miast do rejonów podmiejskich. Klasycznym przykładem niecelowości podziału ludności na miejską i wiejską jest u nas Górny Śląsk, gdzie jak wszystkim dokładnie wiadomo, olbrzymia większość ludności znajduje zatrudnienie w przemyśle i jej warunki życia odpowiadają całkowicie warunkom, właściwym ludności miejskiej. Toteż, gdy przeprowadzimy właściwą klasyfkację ludności według źródła utrzymania, otrzymamy dla Śląska odsetek ludności nierolniczej 87,8% podczas gdy odsetek ludności miejskiej wynosi zaledwie 27,7% i jest b. zbliżony do Krakowa (26%) i Lwowa (25%). Oczywiście, że przyjmowanie w tych warunkach kryterium podziału ludności na wiejską i miejską np. w obliczeniach spożycia podstawowych artykułów żywnościowych przy założeniu dość daleko posuniętej stabilizacji norm spożycia ludności miejskiej, a dużej elastyczności tego spożycia na wsi, dostosowującej spożycie do warunków gospodarczych i koniunktury, prowadzić by musiało do popełniania zbyt rażących błędów, mogących zniekształcić właściwy obraz sytuacji zaopatrzeniowej w terenie. Byłoby to samo, co przyjmowanie np. przeciętnej cyfry spożycia jakiegoś artykułu,

wyprowadzonej dla całego państwa w stosunku do rejonu, który tego artykułu w ogóle nie konsumuje względnie nie produkuje i wyprowadzanie stąd wniosku o nadwyżkowym względnie deficytowym charakterze tego obszaru.

Jest rzeczą jasną, że ścisłej linii podziału nie da się tu przeprowadzić. Część ludności rolniczej w miastach, zwłaszcza większych, nastawiona z uwagi na pojemne rynki zbytu na pewne kierunki produkcji (warzywa) i korzystająca w dużym stopniu z uprzywilejowanych warunków w zakresie zbytu, posiada niewątpliwie większą skalę potrzeb, aniżeli ludność zamieszkała w oddalonych od większych ośrodków zbytu wsiach i pozbawiona dogodnej komunikacji i raczej, o ile chodzi o jakość tych potrzeb, zaliczyć by ją należało do grupy ludności nierolniczej. Z drugiej zaś strony pewna część ludności miejskiej, dla której rolnictwo stanowi tylko poboczne źródło utrzymania, czerpie jednak z tego źródła pewną część podstawowych środków swego utrzymania. Niemniej jednak, ponieważ spis z r. 1931 wykazał ludności rolniczej w miastach około 607.000 osób, a ludności nierolniczej na wsi — zatrudnionej w różnych gałęziach przemysłu, w handlu, w komunikacji, w rzemiosłach i wszelakiego rodzaju zawodach wolnych, administracji, szkolnictwie itp. około 4.500.000 osób, podział na ludność rolniczą i nierolniczą wydaje się być bardziej celowy, gdyż wprowadza dokładniejszą linię podziału ludności z punktu widzenia jej potrzeb.

Jest jeszcze drugi powód, dla którego postanowiłem omówić wyniki spisu z r. 1931. Od daty jego przeprowadzenia minęło już przeszło 5 lat. W tym okresie ludność Polski wzrosła z 32.000.000 na przeszło 34.000.000 osób, przy czym wzrost ludności, jak wiemy, nie odbywa się równomiernie w całym państwie. Nie jest rzeczą obojętną, czy w podejmowanych obliczeniach, na których opieramy ocenę możliwie aktualnej sytuacji zaopatrzeniowej, będziemy uwzględniać faktyczny stan ludności, czy też wychodzić będziemy z cyfry spisu dokonywanego raz na 10 lat. W oparciu o wyniki spisu z r. 1931 oraz o opublikowany przez G. U. Stat. szacunek ludności w okresie 1931—1936 wyprowadziłem p r z y b l i ż o n y stan ludności w poszczególnych województwach i powiatach w r. 1936.

Ogólny zatem stan ludności w r. 1931 i 1936 przedstawiał się po uwzględnieniu dokonanych ostatnio zmian granic województw warszawskiego, łódzkiego, poznańskiego i pomorskiego następująco:

WOJEWÓDZTWA	r. 1931	w %%	r. 1936
Polska	31.915.779	100	33.823.000
m. st. Warszawa	1.171.898	3,6	1.225.451
Warszawa	2.115.177	6,6	2.259.600
Łódź	2.007.650	6,3	2.125.935
Kielce	2.935.697	9,2	3.108.334
Lublin	2.464.936	7,8	2.611.136
Białystok	1.643.844	5,2	1.741.884
woj. centralne razem	12.339.202	38,7	13.072.340
Wilno	1.275.939	4,0	1.352.920
Nowogródek	1.057.147	3,3	1.119.541
Polesie	1.131.939	3,5	1.197.334
Wołyń	2.085.574	6,6	2.208.642
woj. wschodnie razem	5.550.599	17,4	5.878.437
Poznań	2.357.860	7,4	2.503.620
Pomorze	1.867.189	5,9	1.988.323
Śląsk	1.295.027	4,0	1.376.596
woj. zachodnie razem	5.520.076	17,3	5.868.539
Kraków	2.297.802	7,2	2.431.874
Lwów	3.127.409	9,8	3.311.272
Stanisławów	1.480.285	4,6	1.562.623
Tarnopol	1.600.406	5,0	1.697.915
woj. południowe razem	8.505.902	26.6	9.003.684

Jak widzimy wzrost ludności między 9.XII.1931 r., a 1.I.1936 r. wyniósł 1.908.000 osób czyli 6%. Jest to cyfra bardzo znaczna i musi być brana pod uwagę nie tylko przy wszelakiego rodzaju obliczeniach statystycznych, ale przede wszystkim przy wszelkich posunięciach w zakresie polityki gospodarczej państwa, a w szczególności tych posunięciach, które mają oddziaływać na podniesienie produkcji. Nie jest bowiem żadną tajemnicą, że wzrost produkcji nie nadąża u nas za wzrostem zaludnienia, a fakt powstania w naszej produkcji rolnej znacznych nadwyżek, których rynek wewnętrzny nie mógł wchłonąć,

[1]) Bez wojska skoszarowanego, którego liczbę spis podaje na 9.XII.1931 r. — 191.471 osób.

świadczy o skurczeniu się konsumcji wewnętrznej już i tak utrzymu- jącej się na niskim poziomie.

Przy rozważaniach podziału ludności na rolniczą i nierolniczą uwzględnimy dodatkowy podział na kilka podgrup, a mianowicie:

Pod pojęcie ludności rolniczej zaliczymy tzw. zespoły rolnicze na wsi, tj. zespoły, podające jako główne źródło utrzymania posiadanie ziemi lub pracę na roli w charakterze rolników samodzielnych, dalej ludność najemną w rolnictwie, wreszcie ludność rolniczą posiadającą gospodarstwa w obrębie gmin miejskich, natomiast do ludności nie- rolniczej zaliczymy ludność w miastach oprócz wymienionych wyżej rolników miejskich i te grupy ludności żyjącej na wsi, które ze wsią są związane wyłącznie lub prawie wyłącznie miejscem zamieszkania. Zestawienie takie dla roku 1931 przedstawia się następująco:

(tablica na str. 216).

Według podziału na ludność miejską i wiejską — było w r. 1931 w miastach 8.686.284 osób a na wsi 23.255.179 osób.[1]) Jak widzimy, klasyfikacja przeprowadzona nie według miejsca zamieszkania, a we- dług zawodu powoduje poważne przesunięcia, nie mogące pozostać bez wpływu na opracowania planów, bilansów gospodarczych itp.

Największą grupę stanowi ludność zaliczona do zespołów rolni- czych. Stanowi ona 50,1% ogółu ludności w Polsce, przy czym stosu- nek ten waha się w poszczególnych województwach od 9% w woj. śląskim, do 77% w woj. nowogródzkim. W zależności zatem od stanu rozdrobnienia gospodarstw i rozwoju miast a tym samym możliwości wchłaniania części nadmiaru ludności nie znajdującej możliwości za- trudnienia na roli, stosunek ten wykazuje b. znaczne odchylenia, wy- rażając się dla poszczególnych grup województw w następujących liczbach względnych:

woj. centralne	44,7
„ wschodnie	73,2
„ zachodnie	26,8
„ południowe	58,6

[1]) Suma tych cyfr nie zupełnie pokrywa się z wyprowadzoną w kolumnie 1-ej ogólną cyfrą ludności, gdyż były to wyniki tymczasowe, które w międzyczasie uległy korekturze.

	Ludność ogółem	Ludność rolnicza: na wsi w zespołach rolniczych	Ludność rolnicza: najemna w rolnictwie	Ludność rolnicza: w miastach	Ludność rolnicza: ogółem	Ludność nierolnicza: w miastach	Ludność nierolnicza: na wsi	Ludność nierolnicza: ogółem	Ludność rolnicza w % % ogółu ludności	Ludność nierolnicza w % % ogółu ludności
P O L S K A	31.915.779	16.005.876	2.733.245	607.779	19.346.900	8.121.471	4.447.408	12.568.879	60,6	39,4
m. st. Warszawa	1.171.898	—	1.797	2.874	4 671	1.167.227	—	1.167.227	0,4	99,6
Warszawa	2.115.177	947.298	292.360	30.370	1.270 028	437.051	408.098	845.149	60,6	40,0
Łódź	2.007.650	677.123	155.896	19.693	852.711	945.503	209.436	1.154.939	42,5	57,5
Kielce	2 935 697	1.423.577	209.507	34.818	1.667.902	715 154	552.641	1.267.795	56,8	43,2
Lublin	2.464.936	1.472.197	232.853	44.034	1.749.084	389 698	326.154	715.852	70,9	29,1
Białystok	1.643.844	1.001.255	96.518	51.502	1.149.275	344.558	150.011	494.569	69,9	30,1
woj. centralne razem . .	12.339.202	5.521.450	988.930	183.291	6.693.671	3.999.191	1.646.340	5 645.531	54,2	45,8
Wilno	1.275.939	831.734	74.277	16.260	922.271	245.012	108.656	353.668	72,3	27,7
Nowogródek	1.057.147	811.396	48.890	10.866	871.152	91.776	94.219	185.995	82,4	17,6
Polesie	1.131.939	857.810	34.222	20.101	912.133	128.708	91 098	219 806	80,5	19,5
Wołyń	2.085.574	1.562.586	72.678	20.486	1.655.750	232.038	197.786	429.824	79,4	20,6
woj. wschodnie razem .	5.550.599	4.063.526	230.067	67.713	4.361.306	697.534	491.759	1.189.293	78,6	21,4
Poznań	2.357.860	745.116	482.309	47.794	1.275.219	722.875	359.766	1.082.641	54,1	45,9
Pomorze	1.867.189	570.127	357.193	39.661	966.981	624.929	275.279	900.208	51,8	48,2
Śląsk	1.295.027	116.002	32.520	8.967	157.489	409.425	728.113	1.137.538	12,2	87,8
woj. zachodnie razem .	5.520.076	1.491.245	872.022	96,422	2.399.689	1.757.229	1.363.158	3.120.387	43,5	56,5
Kraków	2.297.802	1.176.385	142.811	48.784	1.367.980	530.765	399.057	929.822	59,6	40,4
Lwów	3.127.409	1.863.601	205.505	76.531	2.145.637	699.204	282.568	981.722	68,6	31,4
Stanisławów	1.480.285	924.626	120.008	60.800	1.105.434	234.350	140.501	374.851	74,7	25,3
Tarnopol	1.600.406	1.025.043	173.902	74.238	1.273.183	197.546	129.677	327.223	79,5	20,5
woj. południowe razem .	8.505.902	4.989.655	644.226	260.353	5.892.234	1.661.865	951.803	2.613.668	69,3	30,7

Wymowa tych cyfr uwypukli się w zestawieniu z ilością gospodarstw i powierzchnią ziemi użytkowanej rolniczo. O tym jednak w drugiej części artykułu.

Drugą grupę ludności rolniczej stanowi ludność najemna. Są to przeważnie robotnicy rolni, nie posiadający własnych gospodarstw a wykonujący pracę najemną za wynagrodzeniem. Wchodzi tu w grę również pewna ilość pracowników umysłowych, zajmujących stanowiska kierownicze oraz rzemieślników tych zawodów, które są związane przeważnie z większymi gospodarstwami rolnymi. Stan tej grupy wyraża się cyfrą 2.733.245 osób, co stanowi niespełna 9% ogółu ludności. Cyfry tej kategorii ludności wiejskiej w poszczególnych województwach stanowią również charakterystyczny przyczynek do analizy i oceny stanu gospodarczego i stosunków ludnościowych na wsi. Na pierwsze miejsce wysuwają się tu woj. centralne (36,2%) przed zachodnimi (31,9%), południowymi (23,5%) i wschodnimi (8,4%). Inaczej to porównanie wypada w zestawieniu z ludnością samodzielną w zespołach rolniczych. W tym zestawieniu wysuwa się na czoło grupa zachodnia, gdzie ludność najemna stanowi blisko 60% (58,5) ludności samodzielnej, podczas gdy w pozostałych grupach stosunek ten wynosi:

w woj. centralnych	17,9%
„ „ południowych	12,9%
„ „ wschodnich	5,6%

Najmniejszą grupę ludności rolniczej stanowi ludność posiadająca gospodarstwa wiejskie w obrębie miast. Stanowi ona niespełna 2% (1,9) ogółu ludnośc kraju, a 3,1% ogółu ludności rolniczej. Największa jej część przypada na grupę południową (42,8%) i centralną (30%), reszta przypada na woj. zachodnie (15,8%) oraz wschodnie (11,1%).

Ludność nierolnicza stanowi w Polsce około 40% (39,4). Liczby tej ludności nie można identyfikować z ludnością miejską, gdyż według wyników spisu na ogólną liczbę 12.568.000 osób zaliczonych do ludności nierolniczej, 8.121.000 czyli około 65% stanowią mieszkańcy miast, podczas gdy prawie 4½ miliona osób zatrudnionych w górnictwie, przemyśle i handlu, komunikacji, administracji publicznej, sądow-

nictwie, szkolnictwie, wolnych zawodach i in. mieszka na wsi i bądź posiada stałe miejsce swej pracy na wsi, bądź też wieś względnie osiedla podmiejskie stanowią tylko stałe miejsce zamieszkania, podczas gdy miejscem zatrudnienia jest miasto. Te właśnie 40% ludności nierolniczej musi stanowić przedmiot żywego zainteresowania każdego statystyka i ekonomisty z uwagi na to, że ta część ludności rozmiarami i skalą swego zapotrzebowania różni się bardzo poważnie od części rolniczej, przy czym o ile potrzeby ludności rolniczej ulegają w poszczególnych latach poważnym wahaniom zależnie od koniunktury, zbiorów, cen, możliwości zbytu itp. czynników, nie dających się bliżej określić w sensie stopnia ich oddziaływania na poziom spożycia, to zapotrzebowanie grupy nierolniczej jest w dużym stopniu przynajmniej na przestrzeni pewnego dłuższego okresu czasu elementem o pewnych cechach stałości.

Nie należy przy tym zapominać, że poza ludnością nierolniczą również pewna część ludności rolniczej wchodzi w rachubę przy określaniu zapotrzebowania aprowizacyjnego. Mam tu na myśli przede wszystkim obszary wybitnie deficytowe pod względem produkcji rolnej, które mogą wyżywić samych właścicieli tylko w ciągu kilku względnie kilkunastu miesięcy. Wprawdzie siła nabywcza tej części ludności jest minimalna, niemniej w miarę poprawy stanu zatrudnienia, liczyć się należy ze wzrostem chłonności rynku wewnętrznego.

Jak już na wstępie zaznaczyłem, przyrost naturalny w latach 1931—1936 wyniósł 1.908.000 osób. Cyfra ta musi być brana pod uwagę przy wszelkiego rodzaju planowaniu. Ponieważ cyfra ta wynika z szacunku stanów ludności w poszczególnych latach i grupach województw, przeto dla wyprowadzenia stanu ludności w r. 1936 w poszczególnych województwach i powiatach przyjąłem stosunek procentowy ludności województw do ludności całego Państwa oraz ludności powiatów do ogółu ludności w poszczególnych województwach, jaki istniał w r. 1931 i przyjąłem go jako miarodajny dla r. 1936. Oczywiście w tak przyjętym obliczeniu mogą być pewne niedociągnięcia, tym bardziej, że nie uwzględniają migracji wewnętrznej ludności oraz pewnych przesunięć między grupą rolniczą a nierolniczą zwłaszcza na korzyść miast, ale szacunek ten wydaje mi się dość zbliżony do rzeczywistości. Na tych podstawach oparte obliczenie przedstawia poniższe zestawienie stanu ludności w latach 1931 i 1936 z podziałem na ludność rolniczą i nierolniczą.

Województwa powiaty	Ludność rolnicza		Ludność nierolnicza	
	1931	1936	1931	1936
Polska	19,346.900	20,504.554	12,568.879	13,318.446
Warszawa m.	4.671	4.902	1,167.227	1,220.549
Warszawa	1,270.028	1,356 714	845.149	902.886
Błonie	60.228	64.178	83.596	88.991
Ciechanów	56.484	60.432	22.279	23.852
Działdowo	26.572	28.826	16.144	17.518
Gostynin	61.245	65.326	20.321	21.659
Grójec	89.744	95.790	42.613	45.493
Kutno	59.022	62.981	48.980	52.369
Łowicz	76.093	80.998	28.692	30.570
Maków	79.601	52.894	15.960	17.072
Mińsk Maz.	74.962	80.659	36.171	39.013
Mława	73.844	78.722	29.287	31.225
Płock	76.744	81.392	51.400	54.488
Płońsk	60.236	64.169	21.188	22.546
Przasnysz	54.555	57.974	14.563	15.504
Pułtusk	74.087	78.973	44.210	47.182
Radzymin	59.914	63.796	37.424	39.938
Rawa	71.050	75.864	22.502	24.088
Sierpc	59.416	65.285	23.682	26.022
Skierniewice	45.502	48.582	25.543	27.327
Sochaczew	54.453	58.088	20.728	22.144
Warszawa	86.206	91.785	239.866	255.885
Łódź [1]	852.711	901.759	1,154.939	1,224.176
Brzeziny	67.530	71.509	83.393	88.466
Łask	92.036	97.216	79.849	84.497
Łęczyca	85.069	90.158	42.516	45.012
Łódź	54.483	57.701	711.817	754.993
Piotrków	134.351	142.816	87.844	93.244
Radomsko	138.681	146.807	47.731	50.514
Sieradz	109.137	115.399	58.914	62.412
Wieluń	171.424	180.153	42.875	45.038
Kielce	1,667.902	1,765.224	1,267.795	1,343.110
Będzin	20.822	22.014	319.447	338.864
Częstochowa	128.085	135.380	171.560	181.670
Iłża	115.074	121.747	44.644	47.346
Jędrzejów	82.491	87.406	26.042	27.602
Kielce	122.555	129.969	96.742	102.534
Końskie	100.487	106.370	78.687	83.238
Kozienice	101.936	108.002	41.171	43.686

Województwa powiaty	Ludność rolnicza		Ludność nierolnicza	
	1931	1936	1931	1936
Miechów	122.917	130.475	31.657	33.645
Olkusz	97.301	102.611	54.428	57.468
Opatów	111.154	117.638	75.393	79.741
Opoczno	102.265	108.062	28.259	29.998
Pińczów	97.860	103.718	28.238	29.940
Radom	124.127	131.650	104.222	110.800
Sandomierz	88.411	93.604	34.951	36.946
Stopnica	122.055	129.070	31.036	32.875
Włoszczowa	80.003	84 512	20.604	21.793
Zawiercie	50.359	52.996	80.714	85.014
Lublin	1,749.084	1,852.323	715.852	758·813
Biała	81.931	86.888	34.335	36.358
Biłgoraj	93.736	99.138	23.215	24.630
Chełm	113.579	120.634	48.761	51.701
Garwolin	118.083	124.678	41.859	44.262
Hrubieszów	96.544	102.630	33.413	35.499
Janów	118.338	125.465	34.380	36.425
Krasnystaw	107.942	114.415	26.217	27.892
Lubartów	87.291	92.409	20.700	21.959
Lublin	132.737	140.667	143.050	151.780
Łuków	99.406	105.153	29.677	31.409
Puławy	116.140	123.193	56.127	59.586
Radzyń	71.547	75.787	27.542	29.181
Siedlce	97.546	103.080	53.865	56.983
Sokołów	65.498	69.248	18.451	19.531
Tomaszów	94.489	100.001	26.635	28.206
Węgrów	67.336	71.253	21.452	22.748
Włodawa	85.231	90.084	28.335	30.028
Zamość	101 710	107.600	47.838	50.635
Białystok	1,149.275	1,217.927	494.569	523.957
Augustów	57.492	61.082	17.259	18.348
Białystok	104.236	109.983	126.943	133.881
Bielsk	154.358	163.607	48.052	50.819
Grodno	135.833	144.135	77.272	82.136
Łomża	116.556	123.730	51.611	54.813
Ostrołęka	88.787	94.280	23.800	25.213
Ostrów	71.613	75.791	28.128	29.767
Sokółka	87.461	92.763	15.674	16.627
Suwałki	79.337	84 154	30.787	32.726
Szczuczyn	49.483	52.283	18.732	19.832
Wołkowysk	139.024	147.200	32.303	34.304
Wysokie Maz.	65.095	68.919	24.008	25.491

Województwa powiaty	Ludność rolnicza		Ludność nierolnicza	
	1931	1936	1931	1936
Wilno	922.271	977.477	353.668	375.443
Brasław	125.239	132.231	17·922	18.890
Dzisna	133.009	140.929	26.877	28.457
Mołodeczno	75.168	79.612	16.117	17.122
Oszmiana	88.425	93.858	16.187	17.217
Postawy	90.397	95.870	9.510	10.064
Święciany	111.305	117.761	25.170	26.731
Wilejka	114.982	121.736	16.088	17.074
Wilno	183.746	195.480	225.797	239.888
Nowogródek	871.152	922.681	185.995	196.860
Baranowicze	124.406	131.631	36.632	38.885
Lida	145.8[illegible]3	154.421	37.652	39.819
Nieśwież	94.746	100.484	19.718	20.874
Nowogródek	127.505	135.510	22.031	23.353
Słonim	101.808	107.517	24.702	26.044
Stołpce	82.444	87.335	16.945	18.015
Szczuczyn	92.906	98.617	14.297	15.128
Wołożyn	101.504	107.166	14.018	14.752
Polesie	912.133	964.628	219.806	232.706
Brześć n/B	145.142	153.760	70.785	75.050
Drohiczyn	86.612	91.530	10.428	11.082
Kam. Kosz.	88.144	93.001	6.844	7.216
Kobryń	96.955	102.810	17.017	18.001
Kosów	71.291	75.285	12.405	13.078
Łuniniec	85.089	89.907	23.574	24.917
Pińsk	143.027	151.262	41.278	43.664
Prużana	91.797	97.229	16.786	17.835
Stolin	104.076	109.844	20.689	21.863
Wołyń	1,655.750	1,753.404	429.824	455.238
Dubno	188.254	199.265	38.455	40.814
Horochów	102.745	108.977	19.300	20.449
Kostopol	137.595	145.623	22.007	23.117
Kowel	203.664	215.553	51.431	54.564
Krzemieniec	199.700	211.325	43.332	45.761
Luboml	75.067	79.313	10.440	11.021
Łuck	221.534	234.777	69.271	73.329
Równe	179.303	190.103	73.484	78.026
Sarny	145.772	154.135	35.512	37.575
Włodzimierz	115.628	122.628	34.746	36.836
Zdołbunów	86.488	91.705	31.846	33.746

Województwa powiaty	Ludność rolnicza		Ludność nierolnicza	
	1931	1936	1931	1936
Poznań	1,275.219	1,352.813	1,082.641	1,150.807
Chodzież	24.879	27.035	19.629	21.329
Czarnków	25.731	22.515	17.525	15.326
Gniezno	40.161	41.749	47.770	49.606
Gostyń	35.142	32.904	20.787	19.491
Jarocin	50.341	56.391	37.205	41.681
Kalisz	104.649	110.727	91.112	96.627
Kępno	57.625	65.912	29.224	33.503
Koło	82.373	87.114	36.997	39.138
Konin	156.947	166.241	50.548	53.654
Kościan	48.139	55.043	30.760	35.192
Krotoszyn	43.312	47.039	32.144	34.911
Leszno	29.426	29.294	31.785	31.609
Międzychód	17.322	18.366	13.710	14.549
Mogilno	51.402	55.200	37.784	40.633
N. Tomyśl	50.154	53.337	37.177	39.585
Oborniki	29.132	34.684	21.256	25.323
Ostrów	56.162	54.671	47.964	46.759
Poznań	45.245	48.586	292.407	313.931
Rawicz	27.110	28.329	22.772	23.842
Szamotuły	37.764	40.158	29.978	31.940
Śrem	32.638	34.526	24.666	26.153
Środa	31.896	33.623	18.006	18.995
Turek	81 534	86.171	20.200	21.408
Wągrowiec	34.376	36.425	19.883	21.119
Wolsztyn	31.342	33.241	16.550	17.586
Września	24.807	26.326	18.891	20.023
Żnin	25.610	27.216	15.911	16.894
Pomorze	966.981	1,030.228	900.208	958.095
Brodnica	35.730	36.658	20.557	21.071
Bydgoszcz	36.712	38.982	138.627	147.534
Chełmno	31.337	32.856	21.428	22.458
Chojnice	41.281	44.319	35.654	38.365
Grudziądz	31.128	33.518	65.687	70.900
Inowrocław	34.788	36.964	48.175	51.256
Kartuzy	51.031	56.307	17.643	19.477
Kościerzyna	33.733	36.815	17.983	19.649
Lipno	81.342	86.800	23.158	24.768
Lubawa	35.838	38.179	17.783	18.975
Morski	41.640	43.351	76.872	80.157
Nieszawa	82.357	87.994	35.517	37.891
Rypin	66.822	71.231	19.785	21.157
Sępólno	19.131	20.313	10.432	11.082

Województwa powiaty	Ludność rolnicza		Ludność nierolnicza	
	1931	1936	1931	1936
Starogard	37.574	39.334	34.255	35.875
Szubin	53.330	32.224	34.668	18.603
Świecie	30.335	57.354	17.490	37.290
Tczew	26.152	27.619	41.247	43.565
Toruń	32.799	34.853	81.408	86.585
Tuchola	27.074	28.214	14.175	14.795
Wąbrzeźno	31.617	34 048	18.235	19.656
Włocławek	64.872	69.495	82.914	88.807
Wyrzysk	40.358	42.800	26.515	28.179
Śląsk	157.489	166.685	1,137.538	1,209.911
Bielsko	17.998	19.203	66.918	71.377
Cieszyn	31.634	33.662	49.453	52.651
Katowice	2.544	2.654	338.659	376.460
Lubliniec	19.587	20.147	25.645	26.382
Pszczyna	39.994	42.400	122.021	129.261
Rybnik	40.401	42.973	172.428	183.202
Świętochłowice	2.108	2.143	301.045	304.012
Tarn. Góry	3.223	3.503	61.369	66.566
Kraków	1,367.980	1,448.724	929.822	983.150
Biała	43.037	45.538	96.090	101.834
Bochnia	80.879	85.589	32.911	34.789
Brzesko	82.357	81.344	19.869	19.579
Chrzanów	31.935	33.537	106.126	111.646
Dąbrowa	56.787	61.951	9.891	10.762
Dębica	90.781	99.861	20.144	22.219
Gorlice	82.009	87,860	22.796	24.493
Jasło	93.016	94.669	23.130	23.520
Kraków	89.874	95.558	316.921	336.829
Limanowa	76.234	81.948	11.045	11.922
Mielec	63.419	69.112	14.046	15.274
Myślenice	88.190	92.959	14.502	15.259
Nowy Sącz	122.225	129.861	61.642	65.418
Nowy Targ	99.025	107.061	30.464	31.799
Tarnów	79.750	83.345	62.615	65.486
Wadowice	107.290	113.041	37.853	39.924
Żywiec	81.172	85.490	49.777	52.397
Lwów	2,145.637	2,268.776	981.772	1,042.496
Bóbrka	75.118	78.836	22.006	23.151
Brzozów	70.455	74.323	12.750	13.426
Dobromil	76.984	71.053	16.986	15.703
Drohobycz	102.915	107.727	91.541	95.916

Województwa powiaty	Ludność rolnicza		Ludność nierolnicza	
	1931	1936	1931	1936
Gródek Jag.	67.317	70.546	17.690	18.527
Jarosław	111.841	116.750	36.187	37.886
Jaworów	75.752	80.652	11.010	11.733
Kolbuszowa	59.894	63.007	9.671	10.172
Krosno	84.981	90.029	28.406	30.170
Lesko	92.725	97.959	18.850	19.922
Lubaczów	72.057	77.404	15.209	16.305
Lwów	108.261	115.612	346.770	370.152
Łańcut	78.934	80.800	18.745	19.200
Mościska	74.979	79.083	14.481	15.288
Nisko	51.377	54.305	12.856	13.576
Przemyśl	92.805	98.129	69.739	73.726
Przeworsk	47.312	50.039	14.076	14.862
Rawa R.	98.315	103.424	23.757	25.053
Rudki	68.167	72.415	11·003	11.691
Rzeszów	135.003	145.559	50.103	54.111
Sambor	101.289	118.564	32.525	38.059
Sanok	84.893	89.554	29.302	30.976
Sokal	81.974	87.286	27.137	28.940
Tarnobrzeg	55.424	58.578	17.873	18.906
Turka	100.692	106.650	13.765	14.543
Żółkiew	76.173	80.492	19.334	20.502
Stanisławów	1,105.434	1,168.969	374.851	393.654
Dolina	80.007	88.626	38.366	42.478
Horodenka	78.699	85.898	14.195	15.316
Kałusz	84.099	89.656	18.153	19.415
Kołomyja	129.239	132.589	46.761	48.050
Kosów	74.300	78.612	19.652	20.771
Nadwórna	103.477	110.029	37.225	39.670
Rohatyn	107.080	114.595	20.172	21.666
Stanisławów	118.295	121.724	80.064	82.511
Stryj	99.988	99.077	52.643	52.185
Śniatyn	63.839	67.618	14.186	15.045
Tłumacz	98.176	105.626	17.852	19.228
Żydaczów	68.235	74.919	15.582	17.119
Tarnopol	1,273.183	1,351.320	327.223	346.595
Borszczów	85.371	92.816	17.906	19.416
Brody	68.285	70.360	22 963	23.704
Brzeżany	83.092	89.242	20.732	22.311
Buczacz	111.143	117.756	27.919	29.623
Czortków	61.549	62.602	22.459	22.803
Kam. Strum.	64.620	67.892	17.491	18.372

Województwa powiaty	Ludność rolnicza		Ludność nierolnicza	
	1931	1936	1941	1936
Kopyczyńce	72.612	80.794	16.002	17.855
Podhajce	84.238	91.592	11.425	12.490
Przemyślany	73.639	78.151	16.269	17.272
Radziechów	56.245	59.625	13.068	13.895
Skałat	69.648	76.382	19.567	21.418
Tarnopol	97.209	101.820	45.011	47.257
Trembowla	69.961	66.377	14.360	13.595
Zaleszczyki	59.086	64.488	12.935	13.937
Zbaraż	56.236	59.805	9.343	9.979
Zborów	70.106	76.750	11.307	12.391
Złoczów	90.143	95.878	28.466	30.277

Drugim poważnym osiągnięciem powszechnego spisu ludności z 1931 r. są cyfry dotyczące ilości gospodarstw rolnych. Jak wiadomo ostatni spis rolny odbył się w r. 1921 i od tego czasu nie podejmowano żadnych nowych badań w tym kierunku. Zamierzone w r. 1931 przeprowadzenie drugiego spisu rolnego z powodu trudności finansowych Skarbu Państwa nie doszło do skutku, a termin tego spisu nie da się dzisiaj określić. Ten stan rzeczy jest nie do utrzymania i powszechny spis rolny powinien się odbyć w jak najbliższej przyszłości. Rozdrobnienie gospodarstw wiejskich postępuje w bardzo szybkim tempie i prowadzi do powstawania coraz większej ilości gospodarstw karłowatych, niezdolnych do życia. Nie pomoże tu ani komasacja, ani tworzenie osad z parcelacji większej własności, gdyż tempo przyrostu gospodarstw karłowatych jest niewątpliwie znacznie większe, aniżeli tempo tworzenia nowych, na zdrowych podstawach opartych gospodarstw. Fragmentem załatwienia tej sprawy jest projekt ustawy o niepodzielności gospodarstw powstałych z parcelacji, fragmentaryczne jednak załatwienie sprawy, która już dawno stanowi problem o ogromnym znaczeniu dla państwa, nie jest rozwiązaniem zagadnienia.

Włączenie zatem do arkuszy spisowych kwestyj dotyczących zespołów rolniczych według powierzchni użytków rolnych oraz ludności w tych zespołach odpowiadających — jak to już wyżej zaznaczyłem — w przybliżeniu liczbie gospodarstw rolnych, było wyrazem tej pilnej konieczności zebrania choćby nie zupełnie dokładnych danych o stanie posiadania w rolnictwie, które by jednak umożliwiły zorientowanie się w stanie tych gospodarstw. Pod tym względem spis z r. 1931

zadaniu temu odpowiada. Objęte nim bowiem zostały następujące pozycje:

1) ilość zespołów rolniczych,
2) stan ludności w tych zespołach,
3) przeciętna ilość osób przypadających na zespół,
4) wykazanie ilości zespołów zatrudniających i niezatrudniających sił najemnych,

przy czym zarejestrowane cyfry każdej pozycji uwzględniają podział według wielkości gospodarstw, a mianowicie:

1) mniej niż 2 ha,
2) 2 — 5 ha,
3) 5 — 10 ha,
4) 10 — 15 ha,
5) 15 — 50 ha,
6) 50 ha i więcej,
7) niewiadome.

Zastrzeżenie w tym ujęciu wielkości gospodarstw budzi poz. 5, w której przyjęto zbyt wielką skalę oraz poz. 7, w której znalazła się procentowo zbyt duża ilość gospodarstw, co wszystko w dużym stopniu zaciemnia obraz i tak nader ogólny, nie może to jednak stanowić poważnego zarzutu z uwagi na to, że ten odcinek spisu z r. 1931 nie wynikał z założeń spisu ludnościowego, a został do niego włączony raczej przypadkowo.

Otóż z ogłoszonych dotychczas publikacyj spisowych wynika, że Polska posiadała w r. 1931 — 3.200.794 zespołów rolniczych równoznacznych mniej więcej z gospodarstwami rolnymi. Liczba tych zespołów rozpada się na poszczególne województwa, jak następuje (tablica na str. 227):

Zestawienie powyższe nie ilustruje jeszcze zupełnie sprawy kryzysu w strukturze naszych gospodarstw rolnych. Jest to sumariusz ilości gospodarstw z zaznaczeniem dla poszczególnych województw stosunku procentowego do ogólnej ilości gospodarstw w Polsce oraz ilości osób ludności rolniczej przypadających na 1 gospodarstwo w r. 1931 i 1936 przy założeniu — zresztą nierealnym, — że liczba gospodarstw w międzyczasie nie uległa zmianie. Już jednak z tego zestawienia widać w porównaniu choćby z powierzchnią geograficzną kraju nadmierne zagęszczenie na południu (grupa południowa obejmuje około

Województwa	Ilość zespołów rolniczych	w %	Ilość ludności rolniczej przypadającej na 1 zespół rolniczy	
			w 1931 r.	w 1936 r.
Polska	3.200.794	100,0	6,0	6,4
Warszawa	182.984	5,7	6,9	7,4
Łódź	131.545	4,1	6,5	6,9
Kielce	276 303	8,6	6,0	6,4
Lublin	307.058	9,6	5,7	6,0
Białystok	194.667	6,1	5,9	6,2
woj. centralne razem	1.091.487	34,1	6,1	6,5
Wilno	173.675	5,4	5,3	5,6
Nowogródek	162.425	5,1	5,5	5,7
Polesie	168.975	5,2	5,4	5,7
Wołyń	304.461	9,6	5,4	5,6
woj. wschodnie razem	809.536	25,3	5,4	5,6
Poznań	131.290	4,1	9,7	10 3
Pomorze	100.432	3,1	9,6	10,2
Śląsk	21.046	0,6	7,5	7,9
woj. zachodnie razem	252.768	7,9	9,5	10,1
Kraków	240.707	7,5	5,7	6,1
Lwów	367.612	11,5	5,8	6,1
Stanisławów	210.243	6,6	5,2	5,5
Tarnopol	227.371	7,1	5,6	6,0
woj. południowe razem . . .	1.045.933	32,7	5,6	5,9

20% powierzchni ogólnej kraju) przy stosunkowo niskiej cyfrze gospodarstw w grupie zachodniej, której udział w ogólnej powierzchni przekracza 15%.

Dysproporcje te staną się rażące, gdy zestawimy gospodarstwa według wielkości powierzchni użytków rolnych, porównamy ile przypada w poszczególnych województwach tych użytków na 1 gospodarstwo, oraz — dla przykładu — jaki jest efekt pracy tych gospodarstw na 1 zespół rolniczy—w odniesieniu do najważniejszych produktów rolnych tj. zbóż.

Zestawienie ilości gospodarstw według wielkości powierzchni użytków rolnych oraz stosunek ich do ogólnej liczby gospodarstw w kraju przedstawia się następująco:

	mniej niż 2 ha		2–5 ha		5–10 ha		10–15 ha		15–50 ha		ponad 50 ha		niewiadomej wielkości	
	Ilość	% %	Ilość	% %	Ilość	% %	Ilość	% %	Ilość	% %	Ilość	% %	Ilość	% %
POLSKA . . .	748.090	23,4	1.137.504	35,5	729.401	22,7	191.128	6,0	118.491	3,7	15.131	0,5	261.049	8,2
Warszawa . .	18.829	10,2	51.227	28,0	63.327	34,6	21.779	11,9	13.366	7,3	1.959	1,1	12.497	6,9
Łódź	23.790	18,1	53.691	40,8	38.908	29,6	6.895	5,2	1.991	1,5	438	0,3	5.832	4,5
Kielce	56.481	20,4	122.503	44,3	68.989	25,0	8.091	3,0	1.965	0,7	580	0,2	17.694	6,4
Lublin	50.855	16,6	119.759	39,0	89.604	29,2	17.210	5,6	5.586	1,4	747	0,3	23.297	7.9
Białystok . . .	15.860	7,1	56.185	28,8	76.336	36,1	25.711	13,2	14 952	7,7	776	0,4	10.847	6,7
woj. centr. razem	165.695	15,2	403.260	36,9	331.113	30,3	79.667	7,3	37.732	3,1	4.164	0,4	69.852	6,8
Wilno	14.536	8,4	53.501	30,8	50.397	29,0	14.808	8,5	12.301	7,1	1.495	0.8	26.637	15,4
Nowogródek .	17.570	10,8	62.990	38,8	49.210	30,3	12.138	7,5	7.873	4,9	906	0.6	11.738	7,1
Polesie	22.008	13,0	58.216	34,5	47.592	28,1	14.792	8,7	10.730	6,3	633	0.3	15.004	9,9
Wołyń	44.123	14,4	129.466	42,5	83.413	27,4	16.293	5,3	6.657	2,1	537	0,2	23.972	8,0
woj. wsch. razem	98.237	12,1	304.173	37,5	230.612	28,5	58.031	7,2	37.561	4,6	3.571	0,4	77.351	9,7
Poznań	14.505	11,0	29.803	22,7	39.399	30,0	22.327	17,0	19.749	15,0	2.301	1,8	3.206	2,5
Pomorze . . .	9.529	9,5	20.225	20,2	27.694	27,5	17.762	17,7	18.642	18,5	2.758	2,9	3.622	3,7
Śląsk	4.724	22,5	7.626	36,2	5.294	25.1	1.308	6,2	802	3,8	89	0,4	1.203	5,8
woj. zach. razem	28.758	11,3	57.654	22,8	72.387	28,7	41.397	16,4	39.193	15,5	5.348	2,1	8.031	3,2
Kraków . . .	92.529	38,4	99.968	41,5	27.673	11,5	3.644	1,5	1.041	0,4	363	0,1	15.489	6,6
Lwów	151.026	41,1	139.149	37,8	34.137	9,3	3.770	1,0	1.104	0,4	618	0,2	37.808	10,4
Stanisławów .	121.956	58,0	52.557	25,0	11.314	5,4	1.670	0,8	820	0,4	318	0,1	21.608	10,3
Tarnopol . . .	89.769	39,4	80.638	35,4	22.114	9,8	2.930	1,3	912	0,4	413	0,2	30.595	14,5
woj. poł. razem	455.280	43.5	372.312	35,6	95.238	9,1	12.014	1,1	3.877	0,4	1.712	0,2	105.500	10,1

Powyższe zestawienie ilustruje w sposób aż nadto wyraźny strukturę naszych gospodarstw rolnych w poszczególnych częściach kraju. Prawie czwarta część zespołów rolniczych, a jeżeli się uwzględni rubrykę ostatnią, której co najmniej 25% przypada również na gospodarstwa poniżej 2 ha, to około 30% wszystkich gospodarstw — stanowią jednostki niezdolne do życia. Jeżeli przyjąć, że na 1 taki zespół przypada 5 — 6 osób, to mamy tu do czynienia z masą 3,5—4,5 miliona ludzi żyjących na wsi w warunkach pożałowania godnych, którym głód jakże często zagląda w oczy, a niedojadanie jest zjawiskiem normalnym.

Na ten wysoki odsetek gospodarstw karłowatych wpływa przede wszystkim fatalny stan struktury wsi w województwach południowych, gdzie połowa ogólnej ilości gospodarstw należy do tej kategorii; tu też najjaskrawiej występuje zubożenie wsi zwłaszcza wobec nieurodzajności gleb na całym Podkarpaciu i częstych klęsk żywiołowych. Pod względem więc liczby gospodarstw poniżej 2 ha cała Małopolska wyraźnie odcina się od reszty kraju, gdzie procent tych gospodarstw waha się od 7 — 22, a średnio nie przekracza — bez uwzględnienia niewiadomych — 15%.

Również i druga grupa gospodarstw w wielkości 2 — 5 ha nie może budzić entuzjazmu. Jest ona najliczniejsza, przy czym z wyjątkiem woj. zachodnich, gdzie udział jej w ogólnej ilości gospodarstw wynosi około 23% — w pozostałych częściach kraju stosunek procentowy tych gospodarstw jest do siebie bardzo zbliżony. Łącznie te dwie grupy stanowią:

w woj. centralnych	około	55%
„ wschodnich	„	50%
„ zachodnich	„	35%
„ południowych	„	85%

Gospodarstw o powierzchni 10 ha i więcej posiadamy niewiele więcej ponad 10%. Pod tym względem najlepiej przedstawia się grupa woj. zachodnich, gdzie tego typu gospodarstwa stanowią ponad 33% ogółu gospodarstw. Grupa centralna reprezentuje już tylko około 11%, wschodnia 12%, a południowa około 2% ogólnej liczby gospodarstw.

Jak z powyższego widać stan strukturalny w rolnictwie polskim nie jest dobry i pogarsza się z każdym prawie rokiem. Jak on odbija się na poszczególnych odcinkach życia rolniczego, a w szczególności produkcji zbożowej, wykażemy w poniższych rozważaniach.

Polska posiada ziemi użytkowanej rolniczo około 25.590.000 ha czyli 67,5% powierzchni ogólnej, reszta przypada na lasy (22%) oraz inne

grunty i nieużytki (10,5%). Poniżej tej przeciętnej normy ziemi użytkowanej rolniczo znajdują się wszystkie województwa wschodnie oraz pomorskie, przy czym należy zaznaczyć, że norma ta waha się od 53,6% w woj. poleskim do 79,3% w woj. tarnopolskim. Pod pojęcie ziemi użytkowanej rolniczo podpadają grunty orne, sady i ogrody, łąki i pastwiska. Zatrzymując się na gruntach ornych, mamy już do czynienia ze znacznie większymi odchyleniami, które w stosunku do powierzchni ogólnej stanowią od 39,1% w woj. wileńskim do 66,8% w woj. tarnopolskim. Na tym tle oraz wobec wykazanych wyżej b. znacznych różnic w strukturze gospodarstw wiejskich również i przeciętna wielkość gospodarstw rolnych w Polsce — mierzona według ilości ziemi użytkowanej rolniczo i ilości gruntów ornych będzie się przedstawiała bardzo niejednolicie, o czym świadczy poniższe zestawienie:

Województwa	Ilość ziemi użytkowanej rolniczo na 1 gospodarstwo w ha	Ilość gruntów ornych na 1 gospodarstwo w ha
Polska	8,0	5,8
Warszawa	12,4	10,2
Łódź	10,6	8,6
Kielce	6,3	5,2
Lublin	7,2	5,5
Białystok	10,3	7,3
woj. centralne . . .	8,8	6,9
Wilno	10,1	6,1
Nowogróeek	8,6	5,5
Polesie	11,2	4,8
Wołyń	7,2	4,9
woj. wschodnie .	9,0	5,3
Poznań	15,0	12,7
Pomorze	10,6	8,8
Śląsk	11,4	8,5
woj. zachodnie . .	12,9	10,8
Kraków	5,0	3,7
Lwów	5,3	3,8
Stanisławów	4,8	2,7
Tarnopol	5,7	4,8
woj. południowe . .	5,2	3,8

Zestawienie to jest bardzo charakterystyczne nie tylko przy porównywaniu przeciętnej ilości ziemi użytkowanej rolniczo i gruntów ornych przypadających średnio na 1 gospodarstwo w poszczególnych województwach w stosunku do średniej dla całej Polski, ale przede wszystkim przy wzajemnym zestawianiu podanych dla każdego województwa liczb. Widzimy tu, że o ile średnią powyżej 10 ha ziemi użytkowanej rolniczo wykazuje 8 województw, przy czym odchylenia — poza województwem poznańskim są tu naogół nieznaczne, — to średnia powierzchni gruntów ornych ponad 10 ha na 1 gospodarstwo przypada już tylko w 2-ch województwach (warszawskie i poznańskie).

Oczywistą jest rzeczą, że sama wielkość gospodarstwa nie jest jeszcze czynnikiem decydującym o jego rentowności i stopniu jego samodzielności. Wchodzi tu jeszcze w grę cały szereg czynników m. in. gleba, intensyfikacja produkcji i związana z tym wydajność plonów, stopień uświadomienia rolniczego, stopień zużycia własnej produkcji itp., sprawiające, że rejony o dużej przewadze gospodarstw mniejszych, posiadają charakter nadwyżkowy (woj. tarnopolskie), podczas gdy w innych rejonach, gdzie ta przewaga nie jest tak jaskrawa, istnieje stały niedobór produkcji własnej.

Pewne światło rzuca na ten stan rzeczy kilka poniżej zamieszczonych tabel, wykazujących rozmiary produkcji zbóż w przeliczeniu na jedno gospodarstwo, na głowę ludności rolniczej, na jednego mieszkańca oraz zaznaczenie charakteru poszczególnych województw przez wykazanie niedoboru względnie nadwyżki w przeliczeniu na głowę ludności. Poniżej zamieszczony wykaz obejmuje zboża chlebowe (tablica na str. 232):

Tu już różnice w wynikach gospodarczych i w bilansie ogólnym są ogromnie jaskrawe. Przypadające liczby zbiorów na jedno gospodarstwo wahają się od 92 q w woj. poznańskim do 8,9 q w woj. stanisławowskim, jest to zatem rozpiętość przeszło 10-krotna! a byłaby jeszcze większa, gdyby nie dwa klęskowe lata suszy, która spowodowała znaczny spadek zbiorów woj. zachodnich w analizowanym pięcioleciu w porównaniu do okresów poprzednich. Wpływ wielkości gospodarstw oraz plonów z ha ma tu decydujące znaczenie na wysokość przypadającej na gospodarstwo produkcji. Liczby podane w kolumnie 1-ej są właśnie wypadkową tych dwu elementów, zaznaczającą w sposób tak wyraźny skutki nadmiernego rozdrobnienia gospodarstw (grupa południowa) względnie niskiego naogół stanu kultury rolniczej (grupa wschodnia).

Województwa	Produkcja zbóż chlebowych w okresie 1931/35			Nadwyżki (+) względnie niedobory (−) na jednego mieszkańca w q	Uwagi
	na 1 gospodarstwo rolne w q	na głowę ludności rolniczej w q	na jednego mieszkańca w q		
Polska	26.2	4.3	2.54	+ 0.14	
Warszawa	48.2	6.9	2.68	− 0.14*)	*) łącznie z m. st. Warszawą
Łódź	37.9	5.8	2.48	− 0.24	
Kielce	27.9	4.6	2.55	− 0.35	
Lublin	26.5	4.7	3.22	+ 0.37	
Białystok	26.2	4.4	3.03	+ 0 21	
woj. centralne . .	31.0	5.2	2 82	− 0.04	
Wilno	13.2	2.5	1.79	− 0.33	
Nowogródek	16.5	3.1	2.46	− 0.05	
Polesie	16.2	3.0	2.32	− 0.11	
Wołyń	20.5	3.7	2.92	+ 0.62	
woj. wschodnie . .	17.3	3.2	2.50	+ 0.12	
Poznań	91.6	9.4	5,10	+ 2.00	
Pomorze	86.2	8.9	4.64	+ 1.19	
Śląsk	43.7	5.9	0.69	− 1.07	
woj. zachodnie . .	85.5	9.0	3.91	+ 1.03	
Kraków	12.1	2.1	1.23	− 0.65	
Lwów	12.5	2.1	1.42	− 0.21	
Stanisławów	8.9	1.7	1.20	− 0.27	
Tarnopol	17.1	3.0	2.35	+ 0.66	
woj. południowe	12.7	2.2	1.56	− 0.17	

Jest to w pewnym stopniu objaw pocieszający, wskazuje bowiem na ogromne, niewyzyskane dotychczas możliwości rozszerzania, a raczej podniesienia wydajności ziemi, zwłaszcza w tych częściach kraju, gdzie istnieją po temu wszelkie warunki.

Zestawienie to wskazuje nam jeszcze i na inne charakterystyczne zjawisko. Województwa względnie ich grupy, w których normy produkcji na jednego mieszkańca są wyższe od przeciętnej dla całej Polski, wykazują niedobór, podczas gdy województwa o niższej normie, mają dość znaczne nadwyżki produkcji. W pierwszym przypadku odnosi się to do województw: warszawskiego i kieleckiego, — w dru-

gim do tarnopolskiego. Ten stan rzeczy jest wynikiem bardzo dużej rozpiętości w spożyciu zbóż oraz stosunku procentowego ludności rolniczej i nierolniczej. Warszawa łącznie ze stolicą oraz Kielce wykazują duży odsetek ludności nierolniczej (Warszawa ponad 58%, Kielce 43%), której zapotrzebowanie utrzymuje się na dość wysokim i stałym poziomie, podczas gdy Tarnopol ma olbrzymią przewagę ludności rolniczej (79.5%), o bardzo niskiej skali spożycia zbóż. Skala ta bowiem dla całego kraju dla okresu 1931/35 przedstawia się następująco (po odliczeniu wysiewu, spasania, ubytku naturalnego oraz wywozu) na głowę ludności:

Polska	182 kg	
m. st. Warszawa	160 „	237 kg.
Warszawa	259 „	
Łódź	207 „	
Kielce	232 „	
Lublin	211 „	
Białystok	195 „	
Wilno	156 „	
Nowogródek	193 „	
Polesie	190 „	
Wołyń	170 „	
Poznań	176 „	
Pomorze	192 „	
Śląsk	158 „	
Kraków	160 „	
Lwów	129 „	
Stanisławów	121 „	
Tarnopol	117 „	

Nie należy przy tym jednak zapominać, że efekt bilansowy naszej produkcji zbóż chlebowych w pięcioleciu 1931/35 wyrażony dodatnim saldem wywozowym, to efekt wybitnie kryzysowy, uzyskany dzięki nie tyle zwiększonej produkcji, co zmniejszeniu się spożycia. O ile bowiem zestawimy produkcję brutto i netto (bez wysiewu i eksportu) w okresie 1926/30 z produkcją w latach 1931/35 oraz ze stanem ludności w tych samych okresach, otrzymamy następujący obraz w liczbach względnych (tablica na str. 234):

Produkcja zatem brutto podniosła się w ostatnim pięcioleciu o 4.9% niemniej jednak nie spowodowało to wzrostu konsumcji, a przeciwnie jej dość znaczny spadek poniżej poziomu z okresu 1926/30. Rosły nadwyżki w województwach posiadających nadmiar produkcji — nie tylko pod wpływem wzrostu zbiorów, ale także pod wpływem kurczenia się spożycia zarówno na terenach nadwyżkowych jak i w woje-

Rok	Ludność	Produkcja zbóż chlebowych	
		brutto	netto
1926/30	100,0	100,0	100,0
1931/32	103,9	100,1	96.5
1982/33	105,5	93,1	87,0
1933 34	107,0	115,9	109,0
2934/35	108,2	107,1	97,5
1945/35	109,5	108,2	100,3
1931/35	106,8	104,9	98,1

wództwach niedoborowych. W końcowym efekcie znaleźliśmy się poniżej normy zużycia wewnętrznego zbóż z okresu 1926/30, nie mówiąc już o znacznym w tym czasie przyroście ludności.

Podobnie przedstawia się stan rzeczy w odniesieniu do dwóch pozostałych zbóż tj. jęczmienia i owsa. O ile chodzi o jęczmień, to województwa zachodnie wykazują najwyższą normę na gospodarstwo, pozostawiając daleko w tyle wszystkie pozostałe grupy. Najbardziej zbliżoną do nich normę, choć prawie 2½-krotnie niższą posiada woj. tarnopolskie, co trzeba przypisać nie tyle niższej wydajności, ile rozdrobnieniu gospodarstw.

W tym stanie rzeczy również i indywidualne normy produkcji jęczmienia na głowę ludności rolniczej i na jednego mieszkańca w poszczególnych województwach wykazują bardzo dużą rozpiętość wahającą się w pierwszym wypadku od 30 do 190 kg, w drugim zaś od 7 do 100 kg.

Polska jest eksporterem jęczmienia i posiada na tym odcinku starą tradycję. W ostatnich latach eksport tego zboża, bez odpowiedniego pokrycia we wzroście produkcji — zwiększył się przeszło dwukrotnie. Remanent na spożycie wewnętrzne ludzi i zwierząt — stale maleje, wykazując w okresie 1931/35 w stosunku do okresu 1926/30 wskaźnik 93,3. Świadczy to, że o ile w okresie przedkryzysowym głównym dostawcą jęczmienia na rynek była przede wszystkim większa własność rolna, o tyle w czasie kilkuletniej dekoniunktury rolniczej również i małe gospodarstwa wyzbywały się znacznej części swej produkcji, ograniczając spasanie i konsumcję. Podwojenie cyfry eksportu jęczmienia przy bardzo nieznacznym wzroście produkcji (wskaźnik 1931/35 = 101.3) jest miarą skutków kryzysu gospodarczego, jaki dotknął wieś.

Również i produkcja owsa wykazuje b. znaczne wahania norm przypadających na gospodarstwo. Jak z poniżej zamieszczonego wykazu widać pierwszeństwo przypada w tym zbożu najbardziej uprzemysłowionemu okręgowi, który zatrzymuje również tę pozycję i w stosunku do normy przypadającej na jednego konia — przed województwem krakowskim. O ile jednak na Śląsku norma ta — po odjęciu wysiewu jest istotnym odpowiednikiem spasania owsa, to w woj krakowskim dużą, — cyfrowo nader trudną do ustalenia część tej normy należało by zaliczyć na spożycie przez ludność okolic podgórskich.

Szczegóły zawiera poniższe zestawienie:

Województwa	Jęczmień				Owies	
	Produkcja				Produkcja	
	na 1 gospodarstwo q	na głowę ludności rolniczej q	na 1 mieszkańca q	Nadwyżki (+) względnie niedobory (—) na 1 mieszkańca q	na 1 gospodarstwo q	na 1 konia q
Polska	4.6	0.8	0.46	+ 0.06	7.2	5.78
Warszawa	4.0	0.6	0 22	+ 0.03	9.3	5.86
Łódź	1.7	0.3	0.11		7.8	6.86
Kielce	5.3	0.9	0 50	+ 0.01	7 8	7 89
Lublin	5.0	0.9	0.63	+ 0.02	7.9	6.29
Białystok	3.0	0.5	0.36	+ 0.03	8.8	5.50
woj. centralne . .	4.2	0 7	0.37	+ 0.02	8.3	6.48
Wilno	3.4	0.6	0.47	.	5.5	4 44
Nowogródek	3.9	0.7	0.61	+ 0.03	6.9	5.81
Polesie	1.9	0.3	0.28	+ 0.01	3.8	3.49
Wołyń	4.9	0.9	0.72	+ 0.13	4.4	3.22
woj wschodnie . .	3.8	0.7	0.55	+ 0.06	5.0	4.24
Poznań	13.1	1.3	0.73	+ 0.28	18.8	7.78
Pomorze	1S.5	1.9	1.00	+ 0.41	14.2	5.45
Śląsk	4.6	0.6	0.07	— 0.04	20.9	12.95
woj. zachodnie . .	14.6	1.5	0.67	+ 0 22	17.1	8.73
Kraków	2 7	0.5	0.28	— 0.03	7.8	11 85
Lwów	2.6	0.4	0.31	— 0.01	5 3	5.16
Stanisławów	1.7	0.3	0.24	— 0.01	3.8	5.40
Tarnopol	6.5	1.2	0.93	+ 0 13	4.4	3.73
woj. południowe	3.3	0.6	0.41	+ 0.02	5.4	6.53

Reasumując powyższe rozważania należy stwierdzić, że:

1) przyrost naturalny w Polsce postępuje szybciej aniżeli wzrost produkcji rolnej;

2) krysys aprowizacyjny w sensie ujemnego salda w produkcji zbożowej w ostatnich 5-ciu latach nie zaistniał jedynie ze względu na nieznaną na Zachodzie elastyczność spożycia wsi, ograniczanego w sposób zagrażający tężyźnie fizycznej dużej części narodu;

3) postępujące rozdrobnienie gospodarstw wiejskich zwiększa w sposób niepokojący ilość gospodarstw karłowatych, niezdolnych nie tylko do wytwarzania nadwyżek produkcji, ale nawet do samostarczalności;

4) w miarę poprawy koniunktury chłonność rynku wewnętrznego przy niedostatecznym wzroście produkcji może nie tylko łatwo przekreślić nadwyżkowy charakter naszego kraju, ale nawet sprowadzić nas do rzędu krajów importerskich;

5) wzmożenie produkcji, tj. przede wszystkim wydajności z ha w całym kraju, ze szczególnym uwzględnieniem rejonu centralnego, powinno stać się jednym z podstawowych punktów programu polityki rolnej na najbliższą przyszłość.

WIEDZA I TECHNIKA.

ŚRODKI SPOŻYWCZE.

Wypiek chleba bez skórki. Wedle badań, jakie przeprowadził John Kremer Southport, Conn., można wypiekać chleb bez skórki, pożądany dla pewnych celów dietetycznych, w ten sposób, iż przy podłożeniu płyt elektrodowych piecze się elektrycznie ciasto, uformowane stosownie w kawałki z prostokątnym przecięciem poprzecznym.

Spożywanie smardzy wiosennych nie jest wskazane. Smardz wyrasta w miesiącach wiosennych od marca do czerwca — przeważnie w piaszczystych lasach szpilkowych — gromadnie, często w bardzo wielkich ilościach. Pusty białawy trzonek smardza jest niekiedy całkiem wrośnięty w ziemię tak, iż z podściółki iglastej wystaje tylko brunatna czapeczka o fałdzisto-nabrzmiałej powierzchni. Wskutek swojej brunatnej barwy ochronnej smardz jest częstokroć niedostrzegalny.

Smardz wiosenny (Helvella esculenta) może się stać fatalny jako grzyb trujący; spowodował on też w ostatnich latach bardzo dużo śmiertelnych wypadków i śmiertelnych zatruć. Spożycie smardza nie wywołuje zwykle — ale nie zawsze — szkodliwych skutków, o ile woda, w których gotowały się smardze co najmniej przez 5 minut, zostanie odlana przed ich spożyciem. Smardze, suszone starannie przez czas około dwóch tygodni, mają być zwykle nieszkodliwe dla zdrowia nawet bez przedsięwzięcia tych środków ostrożności. Niektórzy ludzie znoszą — bez szkody dla zdrowia — także smardze z wodą, w której zostały ugotowane. Czasem występują objawy chorobowe dopiero po spożyciu drugiej potrawy ze smardzów w niedługim czasie po spożyciu pierwszej.

Biorąc rzecz ogólnie, należy jednak wstrzymywać się od spożywa≈nia smardzów wiosennych.

Seler zawiera nadzwyczaj dużo siarki. Seler zawiera więcej siarki, aniżeli wszystkie krzyżowe, znane z wysokiej zawartości siarki. Ber≈trand i Silberstein stwierdzili, iż stosunek siarki/azotu osiąga war≈tość 0.62; temu odpowiada wartość 1.8 na 100 siarki w substancji suchej.

Strawność trawy. J. C. Knott, H. K. Murer i R. E. Hodgson prze≈prowadzili na owcach ważne — pod względem praktycznym — bada≈nia, zmierzające do oznaczenia strawności trawy zielonej oraz trawy wysuszonej w rozmaity sposób. Do skarmiania była używana trawa zielona, wysuszona na słońcu oraz wysuszona przy 120, 150, 180 i 205^0.

Otóż doświadczenia te wykazały, iż strawność jest o tyle mniejsza, o ile wyższą była temperatura suszenia trawy.

Karmienie krów morszczynem powoduje zwiększenie zawartości jodu w produktach mleczarskich. Gulbrand Lunde i K. Closs prze≈prowadzili ostatnio badania nad wpływem, jaki wywiera karmienie krów morszczynem na zawartość jodu w produktach mleczarskich.

Skarmiano najprzód przez osiem dni paszę zasadniczą, złożoną z siana, buraków, paszy twardej, melasy, soli kamiennej i z soli nie zawierających jodu. Następnie skarmiano przez 20 dni morszczyn w postaci sieczki, a potem znowu tylko paszę zasadniczą.

W okresie skarmiania morszczynu podniosła się normalna zawar≈tość jodu w mleku z 0,03 — 0,14 mg jodu w litrze aż na 3,23 mg; w przeciągu ośmiu dni po zaprzestaniu skarmiania morszczynu, obni≈żyła się zawartość jodu znowu do ilości normalnej.

Godny uwagi wzrost zawartości jodu wykazała surowica mleka. O ile chodzi o produkty mleczarskie, wytworzone z mleka o wysokiej zawartości jodu, wykazały najwyższą zawartość jodu: serwatki i mleko po przejściu przez wirówkę; maślanka wykazała najmniejszą zawar≈tość jodu.

Wikt bezmięsny leczy chorobliwą „krwistość". Przeciwieństwem rozmaitych postaci anemii jest również chorobliwe a nawet zagraża≈jące życiu zbytnie pomnożenie ciałek krwi tzw. „polyzythämia" (krwi≈stość od poly = wiele, zyt = komórki, hämie = krew). Próbowano leczyć tę chorobę przez naświetlanie promieniami szpiku, w którym tworzą się ciałka krwi oraz przez podawanie ekstraktów śledziony,

która ma przyczyniać się do zamierania ciałek krwi, lecz wyniki takiego leczenia okazały się bardzo niepewne.

Profesor F. Herzog stwierdził na klinice uniwersyteckiej w Budapeszcie, iż wikt bezmięsny, a wyrażając się ściślej, niezawierający większych ilości białka zwierzęcego, może wyleczyć chorobliwe pomnożenie ciałek krwi. Przeprowadzone przy tej sposobności dokładne badania krwi wykazały przy polizythämii małoznaczne zmiany ciałek krwi, polegające głównie na zmniejszeniu ich objętości. Dieta, pozbawiona większych ilości białka zwierzęcego, usuwa przeważnie i te odchylenia od normy.

Spożywanie surowych potraw leczy zapalenie nerek. W. Beiglböck i J. Faltischek stwierdzili, iż spożywanie surowych potraw zapewnia bardzo dobre wyniki przy leczeniu ostrego zapalenia nerek. Wyniki te są jeszcze lepsze, jeżeli chory na zapalenie nerek wstrzyma się zupełnie od jadła i napoju przez jeden lub dwa dni, poprzedzające bezpośrednio rozpoczęcie okresu spożywania surowych potraw. Dostarczanie organizmowi białka zwierzęcego i soli kuchennej powinno się odbywać — nawet po ustąpieniu wszelkich objawów chorobowych — z bardzo wielką ostrożnością i tylko pod ścisłą kontrolą. Natomiast białko roślinne, spożywane nawet w wielkich ilościach — okazuje się nieszkodliwe. Przy chronicznym zapaleniu nerek powoduje spożywanie surowych potraw chwilowy zanik dolegliwości, lecz nie usuwa ich na stałe.

WITAMINY.

Synteza witaminy A. W ostatnim dziesiątku lat ubiegłego stulecia rozpoczął chemik Ferdynand Tiemann badania nad budową związków aromatycznych korzenia fiołkowego, a prawdopodobnie i kwiatu. Owoc usilnej pracy w tym kierunku stanowi nie tylko wykrycie budowy zasady zwanej „ironem“ ale również przeprowadzenie syntezy związków izomerycznych, które Tieman nazwał jonami α i jonami β. Odkrycie to spowodowało niespodziewany rozwój i zbogacenie przemysłu perfumeryjnego. Nowego syntetycznego jonu aromatu fiołkowego nie znajdowano dotychczas w naturze tak, iż na przestrzeni następnych dziesiątków lat uważano go za produkt wyłącznie sztuczny, nie występujący ani w świecie roślinnym, ani zwierzęcym. Dopiero najnowsze badania nad budową witamin, w szczególności witaminy A, wykazały, że ten syntetyczny związek aromatyczny jest składnikiem owej najważniejszej dla życia witaminy.

Celem lepszego zrozumienia wspomnianego związku przejdźmy pokrótce rozwój i obecny stan wiedzy o witaminie A. Nazwą tą określa się składnik rozpuszczalny w tłuszczach, występujący w tranie i innych produktach zwierzęcych. Najmniejsze nawet ilości tego składnika utrzymują normalny rozwój, stąd też przedstawia się on dla ludzi oraz przeważnej części stworzeń wyższego rzędu jako czynnik dla życia niezbędny. Również i pewne występujące w naturze barwiki roślinne, a przede wszystkim karotyny, wykazują w doświadczeniach ze zwierzętami silne działanie witaminy A.

Dalsze badania wykazały, że karotyny są odbudowywane w witaminy A w ustroju zwierzęcym, mianowicie wątrobie i innych organach. Określenie karotyn jako stadium poprzedzającego przemianę w witaminy A stanowiło już istotny postęp w kierunku zbadania budowy tych ostatnich. Karrer i współpracownicy wykazali, iż tran ryb drapieżnych obfituje w witaminy A, które można zeń wydobyć i to nawet w dość czystym stanie. Taki bardzo czysty produkt witaminy A przedstawia się jako jasnożółty olej o dużej gęstości, z którego w nowszych czasach zaczęto otrzymywać nawet krystaliczne produkty pochodne. Za pomocą odbudowy tlenowej wykryto, że witamina A jest tzw. „wieloalkoholem z pięciu odmiennymi podwójnymi wiązaniami" oraz derywatem karotyny β. Zarówno witamina A jak i karotyna β zawierają jako charakterystyczny trzon pierścień β-jonowy. Dźwiga on dłuższy nienasycony pierścień boczny, który na drugim końcu (przy witaminie A) zamyka pierwsza grupa alkoholowa. Pod względem budowy przedstawia się karotyna jako symetrycznie podwójna molekuła witaminy A z wyłączeniem jednej cząsteczki wody; innymi słowy z jednej molekuły karotyny można uzyskać dwie molekuły witaminy A. Przez katalityczne uwodnienie witaminy A otrzymał Karrer perhydrowitaminę A i ustalił za pomocą syntezy tejże formułę witaminy A: $C_{20}H_{30}O$.

Za pomocą charakterystycznego działania witamin A odkryto również dalsze prowitaminy. Nie wgłębiając się w bliższe określenie ich i wyliczenie, należy zaznaczyć, iż charakter prowitamin właściwy jest tylko tym pokrewnym karotynom, które posiadają niezmieniony pierścień β-jonowy.

Zarówno karotyna β jak i witamina A posiadają własność łatwego utleniania się, stąd też wszelkie prace i doświadczenia muszą się odbywać w atmosferze zupełnie beztlenowej. Pierwotnie wydawało się, iż zarówno w ekstraktach roślinnych zasobnych w karotyny jak i surowych częściach tranu znajdują się jeszcze pewne składniki określane mianem inhibitorów, które potrafią uchronić prowitaminy, a w szcze-

gólności witaminę A przed dalszym utlenianiem; w miarę jednak oczyszczania i co za tym idzie odłączania tych składników stają się prowitaminy zupełnie widocznie wrażliwe na wpływ powietrza. Poznano wprawdzie połączenia zmniejszające wrażliwość witaminy A na zawarty w powietrzu tlen, mimo to jednak dla celów handlowych używa się stężeń witaminy A niezupełnie oczyszczonych, zyskując w ten sposób na trwałości produktu. Z opisanych właściwości witaminy A jasno można wywnioskować, jak dalece utrudniają one jej syntezę.

Już przed kilku laty próbowali badacze angielscy bezskutecznie wytworzyć witaminę A z produktu rozdzielczego jonu β, cyklocitralu β. Dopiero uczony niemiecki Ryszard Kuhn wynalazł substancję „kluczową" syntezy witaminy A. Jest nią nieznany dotychczas aldehyd octowy jonolidów β, którego powstawanie można sobie przedstawić przez zwykłą kondensację jonu β z aldehydem octowym. Substancji kluczowej nie można jednak otrzymać na tej prostej drodze. Osiągnięcie tego umożliwia postępowanie redukcyjne (odkryte przez I. v. Brauna) ze znanych już estrów pożywek β-jonilidowych. Przez zastosowanie tej metody daje się tu substancja zasadnicza kondensować z dalszym aldehydem (w naszym wypadku β-metylo-kroto-aldehydem), w rezultacie czego otrzymuje się wieloaldehyd odróżniający się od witaminy A jedynie tym, iż podtrzymuje on stojącą na końcu grupę aldehydową w miejsce grupy alkoholowej. Redukcję tego wieloaldehydu na alkohol i ostatecznie syntezę witaminy A osiągnąć można jedynie na drodze nader oględnego postępowania redukcyjnego, które by nie naruszyło wielu łatwo dających się redukować podwójnych wiązań w molekule witaminy A.

Na tej drodze otrzymał Kuhn po raz pierwszy syntetyczną witaminę A, która zarówno w badaniach chemicznych, jak i fizycznych oraz w doświadczeniach przeprowadzanych na zwierzętach okazała skuteczność równą witaminie A pochodzenia naturalnego. Syntetyczna witamina A przedstawia się tak, jak doskonale oczyszczony produkt naturalny tj. pod postacią jasnożółtego o dużej gęstości oleju; nie posiada ona zupełnie woni ani smaku. Z uwagi na dwa ostatnie przymioty góruje witamina syntetyczna nad naturalną, z której niezmiernie trudno usunąć silny smak tranu, dający się częściowo tylko neutralizować olejkami eterycznymi.

Z odkryciem syntezy witaminy A doszła praca na polu badań chemicznych witaminy A właściwie do punktu krańcowego. Dla fizjologa jednakowoż teraz dopiero otwarło się pole do celowej pracy nad nowymi problemami.

Fizjolodzy operowali dotychczas jedynie mniej lub więcej czystymi stężeniami witaminy A, które zawierały również i witaminę D. Stąd też badania ich dotyczyły tylko współdziałania obu tych witamin, nie obejmując, ze względów technicznych, wpływów czystej witaminy A, która to dziedzina nastręcza obecnie wdzięczne pole pracy. O działaniu witaminy A można się obecnie przekonać również w oparciu o poprzednie doświadczenia przez oddzielenie jej i odróżnienie od przypadkowych zjawisk ubocznych i towarzyszących. Można dalej wysnuwać wnioski o zadaniach i fizjologicznym znaczeniu witaminy A w organiźmie.

Dotychczas brano za podstawę np. przy ustalaniu międzynarodowej jednostki witaminy A, karotynę β, jako prowitaminę w możliwie czystym stężeniu. Farmakolodzy przekonali się jednak w drodze doświadczeń przeprowadzanych na zwierzętach, iż działanie witaminy syntetycznej przewyższa niejednokrotnie działanie prowitaminy.

Również i niezbadany dotychczas problem tzw. hyperwitaminozy u szczurów, które otrzymywały 4000 razy większe ilości witaminy A, niżby to było im potrzebne do normalnego wzrostu, a reagowały później gwałtownym spadkiem wagi — można wyjaśnić jedynie posługując się syntetyczną witaminą A. Jest bowiem zupełnie możliwe, iż wspomniany spadek wagi powodowały składniki towarzyszące stężeniom witaminy A zwłaszcza, że przy maksymalnym dawkowaniu zwierzętom karotyny nie zauważono u nich nigdy jakichkolwiek ujemnych objawów.

Również na lekarzy klinicznych możność użycia syntetycznych preparatów witaminy A nakłada nowe zadania. Badania bowiem nad działaniem witaminy A na organizm ludzki tkwią jeszcze w zaczątkach. W szczególności wyjaśnienia wymaga wpływ witaminy A w wypadkach thyreogenicznego uszkodzenia wątroby, wypośrodkowania stosownego dodatku witaminy D do syntetycznej witaminy A, celem otrzymania preparatu zapewniającego normalną funkcję tkanek, tudzież pytanie, czy wspierające granulację działanie stężeń witaminy A przy ranach również należy przypisać czystej witaminie A.

Wyliczono tu jedynie kilka jaskrawych przykładów, niezależnie od innych przebogatych możliwości. Odkrycie bowiem o tak zasadniczym znaczeniu stanowi fundamentalną cegłę w gmachu wiedzy i postępu, o znaczeniu ogromnym, któremu w chwili obecnej granic nawet hipotetycznych zakreślić nie można.

Duża zawartość witaminy C w czosnku niedźwiedzim. Czosnek niedźwiedzi, zwany także babczym (Allium ursinum), uzyskał ostat-

nio wielkie znaczenie z tego powodu, ponieważ zawiera on bardzo duże ilości witaminy przeciwgnilcowej C, na co zwrócił uwagę F. K. Menszikow z Instytutu Wyżywienia w Nowo-Sybirsku. Już 2 cm^3 świeżego soku tego czosnku wystarczają, aby utrzymać przy życiu świnkę morską, dotkniętą ciężkim gnilcem. Przy suszeniu traci jednak czosnek niedźwiedzi znaczną część zawartej w nim witaminy C.

Witamina A ulega zniszczeniu przy jełczeniu tranu. Dorothy V. Whipple z uniwersytetu w Filadelfii przedsięwziął badania nad uleganiem witaminy A zniszczeniu przy jełczenu tranu. Stwierdził on, iż silny ubytek zawartości witaminy A idzie przypuszczalnie w parze z takimże ubytkiem innych wartościowych biologicznych części składowych tranu. Przy jełczeniu sztucznym, które można uzyskać przez wdmuchiwanie powietrza przy 100^0, następuje bardziej szybki ubytek witaminy A, aniżeli przy jełczeniu naturalnym.

Spożywanie zjełczałego tranu wątrobianego powoduje u psów śmierć; u ludzi wywołuje ono najprawdopodobniej zaburzenia w trawieniu. Należy więc unikać spożywania zjełczałego tranu.

Znaczenie witaminy C w medycynie. Przy powstawaniu zapalenia płuc odgrywa brak witaminy C wielką rolę. Wiedle sprawozdań J. Gandera i W. Niederbergera można było wywrzeć korzystny wpływ na przebieg tej choroby przez usunięcie braku witaminy C, lecz tylko wówczas, jeżeli postarano się o dopływ witaminy C w postaci redoxonu już w pierwszym dniu powstania zapalenia płuc.

Otani opisuje leczenie kokluszu witaminą C, przy czym jako założenie przyjmuje fakt, iż wpływ witaminy C powoduje zahamowanie wzrostu i jadowitości bakcyli kokluszu.

Podstawę leczenia witaminą C stanowią doświadczenia, uskutecznione na zwierzętach. Z doświadczeń tych wynika, iż pod wpływem zastrzyków witaminy C może być przytłumione albo zahamowane mnożenie się limfocytów (białych ciałek krwi), wywołane przez dopływ bakteryj kokluszowych.

N. Markoff stwierdził, iż w ciężkich wypadkach tyfusu można wykazać deficyt witaminy C; celem uniknięcia tego braku należy choremu zastrzykiwać codziennie co najmniej 300 mg kwasu askorbinowego. Deficyt ów jest wywołany przeszkodami we wciąganiu pokarmów przez jelita. Dowóz witaminy C wykazuje tylko działanie podniecające; nie można było natomiast stwierdzić wpływu tej witaminy na przebieg leczenia oraz na obniżenie temperatury.

Witamina A i hormon gruczołu tarczycowego. Badanie nad wzajemną zależnością witamin i hormonów wzbudzają szczególne zainteresowanie z tego powodu, ponieważ istnieje nadzieja, iż przez dokładne poznanie tych zależności uzyska się możliwość wywierania— przez stosowanie odpowiedniej diety — wpływu na zaburzenia gruczołów krwi.

Łupiny kakao zawierają witaminę D. Łupiny kakao wykazują w pojedyńczych przypadkach szczególnie wysoką zawartość witaminy D, która jest na przykład równa tej wartości, jaką zawiera tran wątrobiany. Ciekawe to odkrycie zostało wykorzystane w doświadczeniach ze skarmianiem paszy w angielskim Instytucie Badania Mleka w Reading.

Przy dodawaniu do paszy w zimie 1 kg łupin kakaowych dziennie, podnosi się zawartość witaminy D w mleku i maśle aż do przeciętnych zawartości, stwierdzonych w lecie.

Skarmianie w zimie suchej paszy oraz brak w tym czasie pastwiska, powodują — jak wiadomo — silny spadek zawartości witaminy D w mleku; możliwość więc uzyskania równowartości tej witaminy drogą skarmiania taniego produktu odpadkowego — zyskuje wybitne znaczenie, o ile zważy się, iż 65.000 ton łupin kakaowych rocznie pozostaje na świecie jako produkt uboczny, którego wykorzystanie jest bardzo pożądane.

Witaminę D wytwarza się — jak wiadomo — również sztucznie przy pomocy naświetlania ergosteryny światłem ultrafioletowym;; uzyskiwana na tej drodze witamina D jako uzupełnienie paszy, celem zwiększenia jej zawartości w mleku — byłaby jednak zbyt droga.

TECHNIKA.

Farynografia. Gdy mniej więcej przed 4 laty C. W. Brabender przekazywał badaczom mąki farynograf i fermentograf, nikt nie spodziewał się że te dwa aparaty sprowadzą nieoczekiwany postęp w dziedzinie badania jakości mąki. Umożliwiły one bowiem graficzne i liczbowe określanie zdolności wypieku z mąki wszelkiego rodzaju.

W oznaczaniu przydatności mąki do wypieku wyszedł Brabender ze słusznego założenia, że „u piekarza powinno się rozpocząć badania procesów, aby rezultaty tychże przenieść od piekarza do młyna". Przykłady praktyki dowodzą, że piekarz zazwyczaj nie stara się dostosować do mąki, lecz przeciwnie, mąka wprost musi się dostosować do sposobu pracy piekarza.

Losy ciasta rozgrywają się na drodze od miesiarki do pieca piekarskiego. Gdyby udało się ująć liczbowo skomplikowane procesy, zachodzące w cieście w czasie fermentacji aż do chwili wsadu do pieca, wówczas poznałoby się cechy tych wszystkich własności, jakie musi posiadać mąka przy pewnym ściśle określonym sposobie sporządzania ciasta. Przede wszystkim dwa czynniki powinny — przy dobranych należycie do wypieku mąkach — stać względem siebie w pewnej ściśle określonej stosunkowej zależności a mianowicie:

1) właściwość glutenu, białka roślinnego w mące, które tworzy wiązanie ciasta,

2) wytwarzanie gazu rozpulchniającego ciasto.

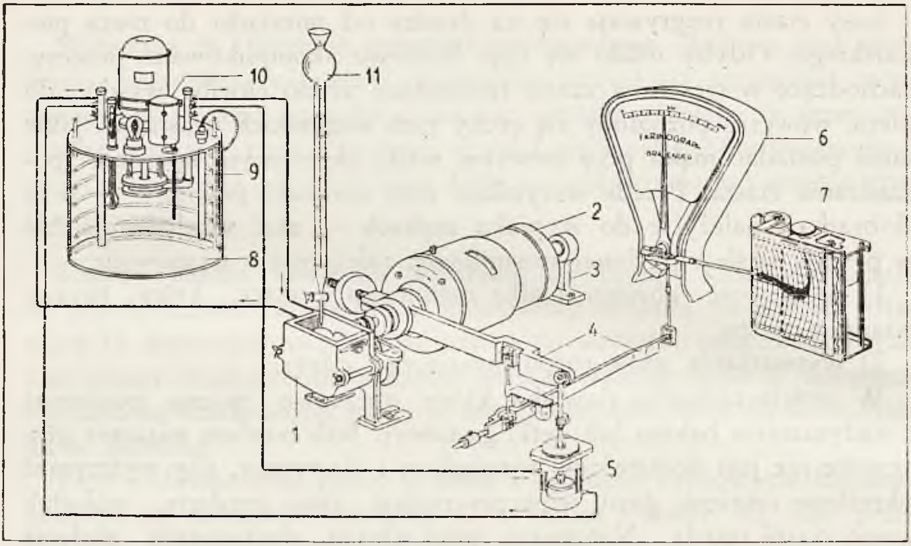
W cieście zachodzą zjawiska, które obrazowo można porównać z nadymaniem balonu lub dętki gumowej. Jeśli bowiem wiązanie glutenowe nie jest dostatecznie rozciągliwe i elastyczne, aby wytrzymać określone ciśnienie gazu, wówczas zostaje ono rozdarte, wskutek czego ciasto opada. Natomiast przy silnym elastycznym glutenie i przy wytwarzaniu się małej ilości gazu, ciasto nie wyrasta a bezwodnik węglowy nie może glutenu należycie rozdąć.

Dawno już przeprowadzano próby wypieku, których cel stanowiło zbadanie zachowania się mąki w czasie sporządzania ciasta i przy procesie wypieku. Próby te dawały wprawdzie wyjaśnienia porowatości, brunatnienia miękiszu, wydajności ciasta itd., lecz nie zdołały dać wyjaśnienień, dotyczących właściwości glutenu tudzież zachowania się mąki w czasie sporządzania ciasta.

Wskutek tego próby wypieku zaczęto zastępować mechanicznymi metodami badania ciasta i mąki. Przede wszystkim obrał wspomnianą metodę prof. Hankoczy z Budapesztu, który nie ustawał w pracy badawczej nad tym problemem dotąd, aż udało mu się wespół z Brabenderem ustalić podstawowe zasady graficznego i liczbowego badania zdolności wypiekowej mąki. Brabender stworzył następnie podstawy aparatu i doprowadził farynograf i fermentograf do dzisiejszego wysokiego stopnia doskonałości.

Farynograf. (Rys. 1).

Ciasto o określonej gęstości, znajdujące się w małej miesiarce zaopatrzonej w podwójną łopatę, ulega wskutek rozmaitej szybkości obrotów ramion miesiących ciągłemu rozpulchnianiu a następnie składaniu. Przez takie intensywne miesienie, ulega ciasto (gluten) identycznemu rozpulchnieniu, jak powłoka balonu ciasta wskutek ciśnienia gazu.



Rys. 1. Sposób działania farynografu: mały miesiacz (1) jest napędzany dynamometrem (2), osadzonym w łożyskach swobodnie kołyszących się (3) tak, że każdy opór ciasta, znajdującego się w miesiaczu, przenosi się na dynamometr, którego okrywa wykazuje dążność do obracania się w kierunku przeciwnym do obrotu miesiacza. Te wahania obrotowe przenosi system dźwigni (4) zaopatrzony w olejny tłumik ruchu (5) — na wagę (6). Waga ta łączy się z przyrządem piszącym (7), który notuje opór ciasta przeciwko natężeniom mechanicznym pod względem czasu. Miesiacz i olejny tłumik ruchu są temperowane przez wodny termostat (8), w którym ogrzewa się wodę elektrycznie (9) i przy pomocy termoregulatora (10) utrzymuje się jej stałą temperaturę.

Farynograf mierzy siłę, konieczną dla wywołania rozpulchnienia ciasta. Ponieważ ciasta sporządzane są z różnych rodzajów mąki, występuje w nich sprężystość wsteczna rozpulchnionego ciasta z rozmaitą szybkością, zależną od położenia łopat miesiaczy ciasta. Waga nie wykazuje więc żadnej stałej wielkości, lecz pewien zakres wahania, stanowiący prostą funkcję sprężystości ciasta.

Pierwszym liczbowym stwierdzeniem, którego dokonuje się zwyczajnie w farynografach, jest wykrycie zdolności wchłaniania wody przez rozmaite gatunki mąki przy ściśle określonym stosunku zamiesienia. Tak, jak piekarz dąży do uzyskania przez wyczucie przy pomocy palców — zawsze takiej samej — gęstości ciasta, tak i przy zastosowaniu farynografu dodaje się do mąki miarówką tyle wody, aż wskazówka wskaże na pasmie diagramu 500 jednostek (normalna konsystencja ciasta).

Jeśli określona ilość mąki wchłania określoną ilość wody przy normalnej konsystencji, to daje nam to podstawy, z których można po-

tem obliczyć wydatność ciasta, która pozostaje znów w pewnym stosunku do wydatności chleba.

Przy normalnej krzywej, która wyjaśnia właściwości glutenu, dodaje się do znajdującej się w miesiaczu mąki natychmiast wykrytą ilość wody i prowadzi się intensywne mieszanie ciasta tak długo, aż krzywa silnie opadnie, to znaczy, aż gluten zostanie całkowicie wymieszany (stopień rozpulchnienia ciasta). Uzyskana normalna krzywa, zwana „farynogramem“ (Rys. 3), wyjaśnia właściwości glutenu badanej mąki.

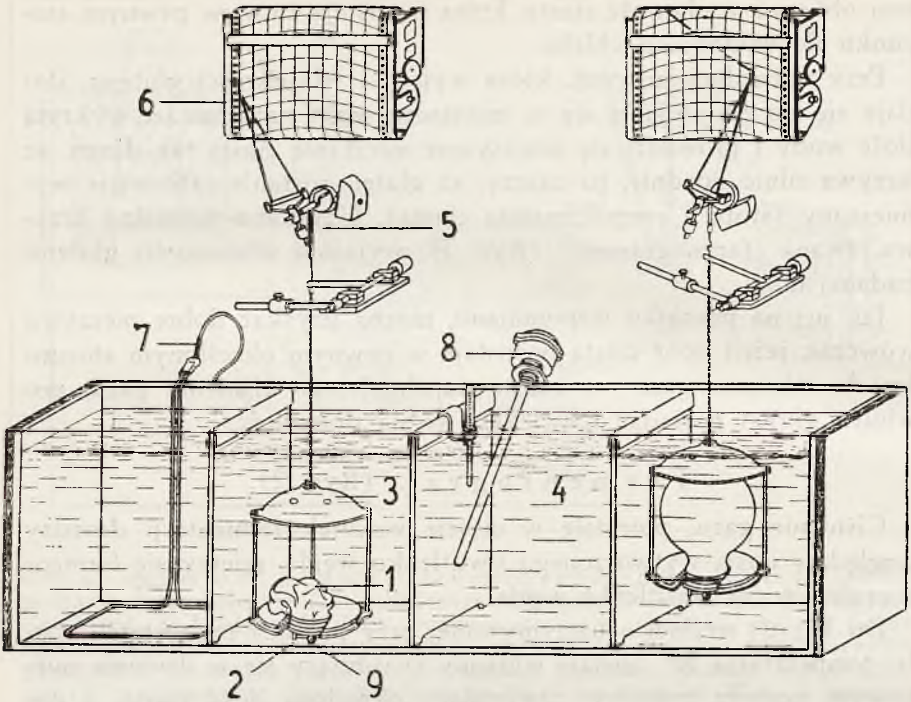
Jak już na początku wspomniano, można uzyskać dobre pieczywo wówczas, jeżeli opór ciasta pozostaje w pewnym określonym stosunku do ciśnienia gazu; w czasie najsilniejszego ciśnienia gazu, powinien gluten posiadać największą swoją dojrzałość.

Fermentograf. (Rys. 2).

Ciśnienie gazu, powstałe w cieście wskutek fermentacji drożdży względnie ilości wytworzonego dwutlenku węgla, mierzy się fermentografem w cm^3 dwutlenku węgla.

Do kąpieli wodnej o utrzymywanej przy pomocy termostatów stałej temperaturze 30°, zostaje włożony znajdujący się w dzwonie nurkowym pęcherz gumowy, zawierający określoną ilość ciasta, z dodatkiem drożdży i soli. Dzwon ten jest zawieszony za pomocą łańcucha na systemie pomiarowym. Cały system jest tak nastawiony, że wskazówka względnie rylec pisaka przy rozpoczęciu doświadczenia znajduje się na początku spółrzędnych (dwutlenek węgla, wytworzony w zależności od czasu). Pod wpływem fermentacji wytwarza się wewnątrz pęcherza gumowego dwutlenek węgla, który powoduje wypór pęcherza. W miarę coraz to większych ilości wytwarzającego się dwutlenku węgla staje się system pływakowy coraz to lżejszy. Skala znaczona jest w ten sposób, że przebieg wytwarzania się dwutlenku węgla w zależności od czasu, może być wprost odczytany. Ponieważ jednak dwutlenek węgla jest trucizną dla drożdży, zwalnia się produkcję gazu po pewnym określonym czasie. I podobnie jak piekarz przebija ustawione na garach ciasto, tak w fermentografie wyjmuje się po upływie 1-ej godziny nadęty pęcherz gumowy, wygniata się go dobrze i wypuszcza się gaz przez kurek powietrzny. Następnie zawiesza się pęcherz z ciastem powtórnie w kąpieli wodnej i fermentacja zaczyna się na nowo i trwa tak długo, aż po trzykrotnym lub czterokrotnym przebiegu produkcja gazu znacznie zwolnieje.

Wykorzystanie i znaczenie nowych zdobyczy wiedzy uzyskanych dzięki zastosowaniu metod mechanicznego badania mąki doprowa-



Rys. 2. Sposób działania fermentografu: 400 g ciasta, wymiesionego z drożdżami w farynografie i posiadającego określoną wytrzymałość, zamyka się w gumowym pęcherzu, (1), zaopatrzonym w zacisk, zamykający odpływ gazu w czasie fermentacji (2). Całość umocowuje się w dzwonie nurkowym (3) i zanurza się w kąpieli wodnej (4). Urządzenie to wisi na wadze (5), połączonej z przyrządem piszącym (6). Kąpiel wodna jest ogrzewana elektrycznie (7) i utrzymywana w stałej temperaturze przy pomocy termoregulatora (8). Po pewnym czasie wywiązuje się z drożdży dwutlenek węgla. Każdy cm³ dwutlenku węgla wypycha wodę, wypełniony ciastem pęcherz gumowy wznosi się ku górze a wzniesienie to zostaje zanotowane pod względem czasu przez przyrząd piszący w postaci krzywej. Po pewnym czasie wyciąga się z wody gumowy pęcherz, otwiera kurek (9) zacisku i przebija się silnie ciasto, znajdujące się w pęcherzu gumowym. Po uskutecznieniu tego zakręca się kurek i zanurza się całe urządzenie pod wodę, celem badania dalszego rozwoju. Otrzymuje się następnie szereg krzywych, które pokazują, ile dwutlenku węgla wytwarza się w pewnym oznaczonym czasie.

dziły do stworzenia nowych nazw i pojęć w dziedzinie badania zdolności wypieku, których całość Brabender nazwał „farynografią".

Odczytywanie i objaśnianie krzywych jest stosunkowo proste również i dla praktyka. Zebrało się już bardzo dużo wyników badań, uskutecznionych przez laboratorium Brabendera oraz przez stacje doświadczalne badania mąki, instytuty hodowli zboża siewnego jakoteż przez wielkie zakłady młynarskie i piekarskie.

Szereg badań wykazuje np. działanie rozmaitych środków pomocniczych do pieczenia oraz środków uszlachetniających mąkę i wyjaśnia

celowe ich dawkowanie dla różnych gatunków mąki. Faryno- i fermentogramy wykazują dokładnie różnice, jakie wywołuje przeszlifowanie albo ziarnistość mąki, lub na przykład rozmaite właściwości wypiekowe poszczególnych gatunków mąki. Farynografia umożliwiła również w dużej mierze rozwiązywanie rozmaitych problemów związanych z wyborem odpowiedniego do siewu ziarna pszenicy.

Poniżej omówimy krótko tylko niektóre typowe krzywe, które wykazują zrozumiałe nawet dla niefachowca różnice w zdolności wypieku poszczególnych gatunków mąki. Farynogram mąki, wymielonej z gatunku Manitoba (amerykańskiej pszenicy) (Rys. 3a), pokazuje zupełnie inny przebieg krzywej (właściwości glutenu) anieżeli mąki wymielonej z niemieckiej pszenicy jarej (Rys. 3b) albo niemieckiej pszenicy ozimej (Rys. 3c).

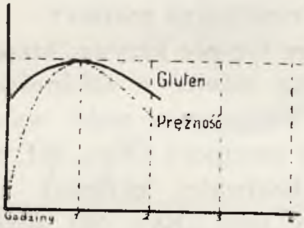


Rys. 3. Krzywa normalna (f a r y n o g r a m) wyjaśnia właściwości glutenu badanej mąki. Farynogramy: a) Manitoby, b) niemieckiej pszenicy jarej, c) niemieckiej pszenicy ozimej.

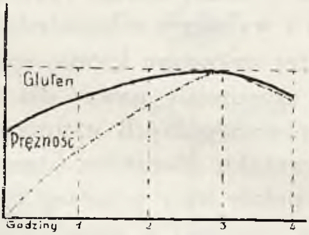
Jeszcze łatwiejsze jest wykorzystanie fermentogramów, które wykazują wytwarzanie się gazu i których krzywe pozwalają poznać zachowanie się mąki pod względem prężności. Otrzymuje się w ten sposób na przykład fermentogram mąki o złych właściwościach prężnych. Do mąki takiej należy dodać preparat diastazy w postaci słodu. Enzymy diastazy działają na skrobię, zawartą w mące i przemieniają ją w zdolny do fermentacji cukier, który znów jest pożywką dla drożdży. Właściwość prężną można przez to, jak to nam wykazują fermentogramy, znacznie poprawić.

Jak wspomniano, mąka nadająca się dobrze do wypieku musi być zrównoważona tzn. przy określonym sposobie wyrobu ciasta musi gluten posiadać swoją największą dojrzałość przy najwyższym ciśnieniu gazu. Piekarze w krajach, w których stosuje się trwający długo wyrób ciasta, jak np. w Szwajcarii, Norwegii, Szwecji i Ameryce, będą zatem stawiali wyżej — przy swojej metodzie pracy — mąki inne, niż np. Niemczech, gdzie stosuje się wyrób ciasta, trwający krótko.

Skoro wyniki badania mąki otrzymane w farynografie i fermentografie, wykażą krzywe, jakie przedstawiają rys. 4 i 5, uzyska w przypadku pierwszym piekarz niemiecki, w drugim zaś szwajcarski — należycie wypieczone pieczywo.

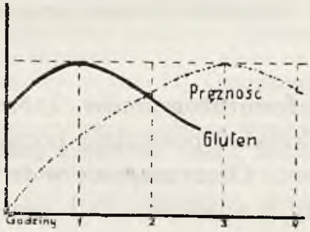


Rys. 4. Mąka nadająca się dobrze do wypieku przy stosowaniu trwającego krótko wyrobu ciasta.

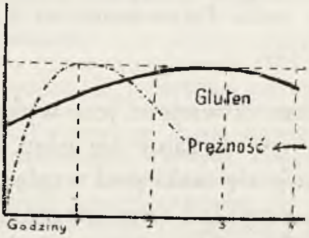


Rys. 5. Mąka nadająca się dobrze do wypieku przy stosowaniu wyrobu ciasta trwającego długo.

Jeżeli zaś w wyniku badań mąki przeznaczonej do wypieku, wyjdą na jaw wady tej mąki jak to uwidacznia rys. 6 i 7, wówczas nie może ani piekarz niemiecki, ani szwajcarski wyprodukować z takiej mąki — odpowiedniego pieczywa.



Rys. 6. Wady (pod względem prężności) mąki nadającej się przy stosowaniu wyrobu ciasta trwającego krótko.



Rys. 7. Wady (pod względem prężności) mąki nadającej się przy stosowaniu wyrobu ciasta trwającego długo.

Albowiem podczas gdy gluten (rys. 6) osiąga swoje optimum już po jednej godzinie, wykazuje mąka najwyższą produkcję gazu dopiero po trzech godzinach, to jest wówczas, gdy gluten utracił już swoją sprężystość (wada pod względem prężności). Przy mąkach ciężkich, szczególnie nadających się przy stosowaniu wyrobu ciasta trwającego długo zdarza się często, że gluten posiada wprawdzie po trzech godzinach najlepsze właściwości, jednak prężność obniża się znacznie już po upływie półtorej godziny.

Jeżeli chcemy dostosować mąkę, zawierającą gluten o właściwościach przedstawionych na rys. 6, do wyrobu ciasta trwającego krótko, względnie mąkę zawierającą gluten o właściwościach przedstawionych na rys. 7 do wyrobu ciasta trwającego długo, musimy — celem zrównoważenia mąki — wywrzeć taki sztuczny wpływ na jej zachowanie się pod względem prężności, aby najlepsze właściwości glutenu zbiegły się w czasie z najwyższą prężnością.

Ten krótki rzut oka w dziedzinę farynografii wykazuje, że przez zastosowanie diagramów można nie tylko stwierdzić, czy dana mąka posiada dobre lub złe własności piekarskie, lecz również odpowiedzieć na pytanie dlaczego ona właśnie te złe własności posiada. Płynie stąd możliwość ulepszania jej przez dodawanie odpowiednich ilości pomocniczych środków do pieczenia, albo też przez zmianę wchodzących w skład mieszaniny gatunków zbóż, albo wreszcie przez inne skuteczne zabiegi, przedsiębrane przez młynarza już w młynie.

Nowe „szkło". Szkło nie tłukące się uzyskiwano dotychczas różnymi sposobami. Przez poddanie zwykłego szkła specjalnej obróbce, mianowicie przez nagłe oziębianie w odpowiedniej temperaturze wyrobów szklanych, ogrzanych aż do odmiękczenia, otrzymał Bestie jeszcze w r. 1875 szkło bardzo wytrzymałe, które nazwał nietłukliwym albo hartowanym. Posiada ono wytrzymałość znacznie większą od szkła zwykłego, rozbite zaś rozsypuje się w proch. Szkło nie pryskające uzyskiwano też przez produkcję z materiałów przeźroczystych, podobnych do szkła. Niedawno rozpoczęto wytwarzanie nietłukliwego szkła z kwasu methakrylowego względnie jego estrów, tj. bezbarwnych części płynnych, które, odznaczając się łatwą polimeryzacją, tworzą przeźroczystą, twardą i mocną masę. Najtwardszy produkt wytwarza się z płynu, uzyskiwanego przez estryfikację kwasu methakrylowego z alkoholem etylowym. Alkohole wyższe (o większej zawartości atomów węgla) dają mniej twarde produkty. Na drodze tej można otrzymać płyty grubości do 5 cm, o wymiarach 3 × 3 m, które posiadają charakterystyczny niski ciężar właściwy 1,18.

Dom ze szkła. W Nowym Jorku buduje się obecnie dom ze szkła. Chodzi tu mianowicie o pięciopiętrowy dom handlowy zakładów szklanych Corninga, którego fronty od ulicy mają być wybudowane z bloków szklanych o rozmiarach 30 × 30 cm. Nawet podłogi mają być sporządzone ze szkła.

Bloki szklane łączy się ze sobą wapnem, cementem i zaprawą wapienną.

Wytrzymałość na ciśnienie tych bloków jest tak duża, iż możnaby z nich wybudować ściany o wysokości 200 m.

Sadzę i kurz można obmywać ze ścian budynku jak ze zwierciadła. Przy posługiwaniu się przy budowie tak rzadkim materiałem budowlanym, musi się szczególnie uwzględniać rozciągliwość wskutek ciepła, ponieważ ściany zewnętrzne muszą — naturalnie — wytrzymać wielkie i szybkie wahania temperatury.

Grube ściany szklane przepuszczają około 78% na 100% wpadającego światła.

Ponieważ omawiany budynek nie przepuszcza zupełnie powietrza, musi być powietrze w jego wnętrzu sztucznie odnawiane i utrzymywane w warunkach, odpowiednich do oddychania.

Zastąpienie platyny szkłem w żarówkach. Do przeprowadzenia prądu przez szkło żarówki używano prawie przez 30 lat tak zwanych drutów uszczelniających z platyny ze względu na to, iż platyna i szkło posiadają prawie równy spółczynnik rozszerzalności ciepła.

Przy wzrastającym jednak zapotrzebowaniu stało się rzeczą jasną, iż światowa produkcja platyny nie wystarczyłaby wkrótce na wyposażenie wzrastającej ilości produkowanych żarówek drutami uszczelniającymi.

W tym stanie rzeczy zaszła konieczność wynalezienia materiału zastępczego. Nasze dzisiejsze lampy stanowią dowód, iż używany materiał zastępczy jest nie tylko tańszy, lecz przede wszystkim lepszy, aniżeli używana dawniej platyna.

CHŁODNICTWO.

Mrożenie owoców i jarzyn. Mało jest dotychczas znany fakt, iż można zamrażać owoce i jarzyny i używać ich jeszcze potem do celów spożywczych. Wszak ziemniaki marzną w zimie przy nienależytym magazynowaniu a kapusta marznie także czasem na polach; mrozy jesienne powodują również wielkie szkody dla późno dojrzewających gatunków jabłek i śliwek, gdy uchwycą je jeszcze na drzewach. Przytoczone fakty wskazują oczywiście na to, iż temperatury poniżej punktu marznięcia nie służą bynajmniej środkom spożywczym pochodzenia roślinnego. A jednak trafne zastosowanie działania niezwykle silnego zimna na owoce i jarzyny, może utrzymać je przez wiele miesięcy w stanie świeżym tak doskonale, jak żadna inna ze stosowanych dotychczas metod konserwacyjnych.

Nowa metoda konserwacji jest w zasadzie prosta, lecz na wielką skalę znalazła ona zastosowanie dopiero przy pomocy wysoko rozwiniętej techniki i po przeprowadzeniu dokładnych badań naukowych; miała też ta metoda — jak się to zwykle dzieje — poprzedników o wiele skromniejszych i prymitywniejszych. Wieśniacy syberyjscy pozostawiają mianowicie ziemniaki przez całą zimę na polu, gdzie ziemniaki te ulegają zamrożeniu i stają się twarde jak kamienie; dopiero bezpośrednio przed przygotowaniem do spożycia zostają poddane odtajeniu. Jest rzeczą jasną, iż unika się przy takim postępowaniu wszelkich prawie strat, ponieważ zamrożone ziemniaki nie gniją, nie kiełkują i nie są nadżerane przez rozmaitego rodzaju szkodniki. Nabieranie przez ziemniaki przy zamarzaniu słodkiego smaku jest — jak wiadomo — następstwem przyspieszonej przemiany krochmalu na cukier przy zmniejszonym zużyciu cukru przez oddychanie. Ponieważ jednak oba te procesy odbywają się przy wyższych temperaturach z jednakową szybkością, nie nabierają ziemniaki, zamrożone w opisany sposób, słodkiego smaku.

Obecnie posiada tylko Ameryka należycie pod względem technicznym urządzone zakłady do zamrażania, magazynowania i rozdziału owoców i jarzyn. W Anglii zaś oraz w Rosji i Niemczech odbywają się dopiero próby, zmierzające do stwarzania zakładów tego rodzaju. W Stanach Zjednoczonych A. P. spożywa się już teraz miliony zamrożonych konserw, które zyskują z dnia na dzień coraz więcej odbiorców. Jako przykład omawianych urządzeń należy wymienić zakłady „Frosted Foods Sales Corporation", których urządzenia zostały w najskrupulatniejszy sposób zbadane i wypracowane w należących do towarzystwa laboratoriach „Birdseye" oraz w kilku instytutach uniwersyteckich; zbadaniu zaś i wypracowaniu podlegały wszystkie fazy a więc zaczynając od zbioru surowych produktów z pola aż do sprzedaży gotowych fabrykatów odbiorcom, przy czym opracowano też wskazówki przyrządzania tych konserw.

Zamarzanie środków spożywczych może się zasadniczo odbywać w rozmaity sposób. Zimno wytworzone maszynowo może być przenoszone na produkt mrożony przez powietrze spokojne albo szybko poruszane w odpowiednio izolowanych przestrzeniach. Kawałki mrożonego produktu mogą też być zawieszone w mocno ochłodzonych roztworach soli, albo roztworami takimi skrapiane. Można wreszcie doprowadzić opakowane i nieopakowane środki spożywcze do zamrożenia przez nakładanie (albo przyciskanie) ich na ochłodzone płyty metalowe. Wszystkie wymienione możliwości zostały już technicznie wykorzystane i przeprowadzone. Wrażliwość zamrażanego

produktu powoduje oczywiście często pewne ograniczenia; nie można na przykład składać owoców bezpośrednio do roztworów solnych a można to z dobrym skutkiem stosować do ryb.

Cechą omawianej „metody Birdseye“ jest pakowanie owoców i jarzyn do płaskich, parafinowanych pudełek tekturowych w ilościach ¼ do 1 kg oraz poddanie ich przemarznięciu w przeciągu krótkiego czasu przez przyciskanie ich do mocno ochłodzonych płyt metalowych albo obręczy. Metodę tę stosuje się również do środków spożywczych pochodzenia zwierzęcego. Takie metody szybkiego zamarzania, przy stosowaniu których jest czas zamarzania zredukowany do minimum, mają z tego powodu przewagę nad powolnym mrożeniem, że przy wielkich szybkościach zamarzania tworzą się w komórkach tylko małe kryształki lodu, które mniej burzą tkankę komórkową, aniżeli duże kryształy i które ulegają — przy odtajeniu — wchłonięciu, dzięki czemu nie powstaje prawie żadna strata soku. Oprócz tego istnieje naturalnie możliwość powstawania — w czasie studzenia i zamarzania — procesów fermentacyjnych albo też wzrostu grzybów i bakteryj, co jest wykluczone przy stosowaniu metod szybkiego zamarzania.

Wybranie z niezliczonych gatunków owoców i jarzyn gatunku, nadającego się najbardziej do zamrażania, wymagało nadzwyczaj wszechstronnych badań w tym kierunku. Doświadczenie wykazało bowiem bardzo szybko, iż błąd w wyborze odpowiedniego gatunku, powoduje produkcję zupełnie bezwartościowego towaru. I tak: niektóre gatunki fasoli nie dają się — po zamrożeniu ich — ugotować na miękko, inne znów otrzymują brzydkie zabarwienie albo wstrętny smak; niektóre gatunki brzoskwiń nabierają przy odtajeniu barwy ciemno-brunatnej, inne wykazują — po zamrożeniu — mdły smak; pewne gatunki poziomek zapadają się zupełnie przy odtajeniu, inne nabierają nieprzyjemnie kwaśnego smaku itd. Towarzystwo amerykańskie wpisuje więc nowe gatunki na listę swoich produktów zamrażalnych dopiero po najdokładniejszym zbadaniu ich, dążąc do tego, aby odbiorca otrzymał towar rzeczywiście bez zarzutu i aby konserwy zamrażane cieszyły się jak najlepszą opinią.

Środki przedsięwzięte w czasie magazynowania, celem nadzoru nad dobrocią towaru są godne podziwu i jedyne w swoim rodzaju. Z poszczególnych mianowicie porcyj, produkowanych w olbrzymich ilościach, dostaje się mała cząstka do chłodzarni doświadczalnej, gdzie znajduje się wśród takich samych warunków, jak całe ilości produkowane i podlega bieżącemu badaniu na wartość odżywczą i spożywczą; dzieje się zaś tak dlatego, aby umożliwić — w razie wy-

stępujących ewentualnie a nie pożądanych zmian — zużycie w odpowiednim czasie towaru, znajdującego się jeszcze w dobrym stanie. Ze względów gospodarczych nie można bowiem przy magazynowaniu stosować tak niskich temperatur, aby mogły one zapobiec wszelkim przemianom chemicznym w zamrożonych częściach roślin. Temperaturę przy magazynowaniu dostosowuje się do przewidzianego czasu magazynowania; przy czasie magazynowania 6 do 8 miesięcy, jest dla magazynów wystarczającą temperatura — 15 do — 20° C. Przy temperaturach jeszcze niższych byłaby przeważna część roślinnych środków spożywczych praktycznie — nieograniczenie trwała; chwilowo nie zachodzi jednak potrzeba wyzyskiwania tego rodzaju możliwości.

W przemyśle konserw mrożonych odgrywają decydującą rolę te wszystkie urządzenia które są niezbędnie potrzebne do magazynowania, rozdziału i do sprzedaży gotowych produktów. Układanie zamrożonych pakietów w wielkich chłodzarniach jest stosunkowo proste. Dla rozsyłania i rozdziału do filij i drobnych kupców musiano jednak stworzyć tabor wagonów kolejowych i samochodów, chłodzonych maszynowo albo suchym lodem; dla przechowywania i wystawiania towaru u drobnych kupców musiano także oddać im do dyspozycji bardzo nisko chłodzące szafy-chłodnie. Wszystkie wymienione zadania wykonało towarzystwo amerykańskie z największą gorliwością i nie ulega wątpliwości, iż te właśnie dodatkowe i organizacyjne środki, umożliwiły dopiero szybki jego rozwój oraz wzrost sprzedaży produkowanych przez nie środków spożywczych.

Zastanówmy się teraz nad tym, jakie korzyści daje mrożenie owoców i jarzyn a mianowicie korzyści, zniewalające nas do uznania nowej metody za rzeczywisty postęp w technice konserwowania środków spożywczych. Wspólnie z wyjałowieniem przy pomocy gorąca puszek konserwowych ma zamrażanie tę przewagę nad samym magazynowaniem w chłodniach w stanie świeżym i nie mrożonym, iż przerywa ono każdą roślinną przemianę materii i uniemożliwia tym samym bieżący zanik wartości; oprócz tego wyklucza ono — podobnie jak zagotowanie — wzrost grzybów i bakteryj. Z drugiej zaś strony są zmiany tkanek, wywołane przez mrożenie, specjalnie zaś przez tworzenie lodu w komórkach — biorąc rzecz ogólnie — o wiele mniej dalekosiężne, aniżeli przy zagotowaniu. Oprócz tego towar mrożony utrzymuje w stanie prawie nienaruszonym te wszystkie właściwości, jakie miały świeże jarzyny w polu względnie owoce na drzewach a więc ich smak, wygląd, aromat oraz zawartość materyj pożywnych i witamin. Maliny i poziomki, spożywane na deser w czasie Bożego

Narodzenia lub Wielkanocy nie zatracają tego świeżego wyglądu i aromatu, jaki posiadały w dniu zerwania ich i znajdują się — po konserwowaniu w zamrożeniu — w stanie o wiele lepszym od tego, jaki wykazują w lecie po jedno- lub dwudniowym transporcie w upale albo przechowywaniu ich w sklepie.

Te tak bardzo dodatnie wyniki zostały osiągnięte dzięki nadzwyczaj celowemu urządzeniu wszystkich faz produkcji. Amerykańskie zakłady zamrażania są częściowo przenośne i mogą być wywiezione wraz z całym urządzeniem w pole tak, iż groch i fasola znajdują się już w 3—4 godziny po zerwaniu w stanie mocno zamrożonym, zachowując jednak swoją świeżość bez zmian. Z poziomkami odbywa się to jeszcze szybciej, wskutek czego słusznym było twierdzenie pewnego amerykańskiego znawcy zamrażania, iż właściwie mieszkańcy miasta nie otrzymywali nigdy przedtem tak świeżych poziomek, jak otrzymują je obecnie w postaci konserw mrożonych. Doświadczenie biologiczne, przeprowadzone w r. 1934 przez Fellera wykazało, jak wielkie znaczenie może mieć tak szybkie przerabianie dla utrzymania wartości pożywnej jarzyn. Dwie serie świnek morskich otrzymywały mianowicie — jako źródło witaminy C — dodatkowe pożywienie w szparagach z tym, iż jedna seria otrzymywała je w stanie świeżym, druga zaś w mrożonym; świnki morskie, które otrzymywały szparagi w stanie mrożonym, wykazały niespodzianie lepszy przyrost wagi. Fakt ów należy wyjaśnić w ten sposób, iż szparag świeży był dosyłany do stacji doświadczalnej tylko dwa razy w tygodniu tak, iż w chwili skarmiania był już 2—3 dni po zerwaniu, co jest dostatecznym okresem czasu do spowodowania — mimo przechowywania w chłodni — widocznej straty witaminy C; szparag zaś mrożony został zamrożony bezpośrednio po ścięciu go. W opisanym przypadku posiada więc konserwa mrożona bezsprzeczną przewagę nad tzw. świeżym towarem targowym.

PRZYRODA.

Estonia nowym krajem ropy. Zużytkowywanie łupku bitumicznego do celów opałowych, które było dawniej w Estonii na pierwszym planie, ustąpiło obecnie miejsca uzyskiwaniu ropy, które rozwija się coraz silniej. Tysiące robotników znalazło zajęcie począwszy od 1934 r. i wydano od tego czasu miliony koron estońskich na inwestycje; powstały nowe kopalnie i fabryki a wydobycie łupku bitumicznego, które wynosiło w ostatnich latach 600.000 ton, podwoi się w roku bieżącym po uruchomieniu nowych zakładów. W r. 1935

uzyskano około 50.000 ton ropy, w roku zaś bieżącym uzyska się jej 120.000—150.000 ton; nie jest to wprawdzie ilość nadzwyczaj wielka, lecz ważny jest fakt, iż estońska produkcja ropy wzrośnie prawdopodobnie w następnych latach jeszcze szybciej a estoński przemysł ropny stanie się zdolny do konkurencji na rynku światowym. Trudności techniczne i brak kapitałów zostały już przezwyciężone i obecnie produkcja ropy stała się dobrym interesem. Dotychczasowy rozwój tej produkcji jest wspaniałym wynikiem nowoczesnej chemii.

Rząd estoński rozpoczął wydobywanie łupku bitumicznego w r. 1916 przez „Państwowe Zakłady Łupku Opałowego“ w Kohtla, które przodują do dnia dzisiejszego w tej produkcji. Początkowo używano w Estonii łupku bitumicznego wyłącznie do celów opałowych; do tego celu używały go więc koleje żelazne, wielki przemysł, gazownie i elektrownie. Aczkolwiek zawartość 40% popiołu wymagała budowy specjalnych palenisk, nie stanowiła ta okoliczność żadnego uszczerbku, ponieważ łupek bitumiczny kalkulował się o wiele taniej od drzewa a wykazywał równą drzewu wartość opałową. W r. 1925 podjęły zakłady państwowe produkcję ropy na wielką skalę i od tego czasu wykazała ona stały rozwój.

Popłatne dla wydobycia zapasy łupku bitumicznego zostały oszacowane na 5.5 miliarda ton, co odpowiada 1.100 milionom ton ropy. Wydobywanie łupku bitumicznego odbywa się obecnie w 8 kopalniach a jego przetwarzanie w 4 fabrykach. Towarzystwo Akcyjne „Estońska Nafta“ zajmuje w produkcji ropy — pierwsze miejsce; wszystkie towarzystwa rozporządzają wielkimi obszarami koncesyjnymi. Ropa i benzyna są najważniejszymi produktami; oprócz nich produkuje się oliwę Diesela, oliwę do smarowania, asfalt i oliwy do impregnowania. Produkty te są zbywane przeważnie na rynku krajowym i w krajach, sąsiednich. Przeważną część wywożonej ropy zakupują Niemcy.

Chociaż opłacalność produkcji można uważać za kwestię ostatecznie rozwiązaną, istnieje jednak jeszcze wiele innych kwestyj, które są problemami dla młodego przemysłu estońskiego. Do kwestyj takich należy zaliczyć drogi transport kolejowy ropy do najbliższego portu Reval, odległego o 150 km. Obecnie mają być wybudowane rurociągi do blizkiego nadbrzeża, które umożliwią ładowanie parowców cysternowych bezpośrednio z cystern fabrycznych.

Rząd estoński czyni coraz większe usiłowania, aby zastąpić łupek bitumiczny — jako materiał opałowy — czystą ropą; największym odbiorcą są koleje państwowe, które zużywają około 25.000 ton ropy rocznie. Łupek bitumiczny ma być w przyszłości używany jako ma-

teriał opałowy jeszcze tylko w kilku wielkich elektrowniach a wszystskie inne fabryki mają — o ile możności — przejść na paleniska ropne.

Estoński obszar wydobycia łupku bitumicznego zmienił się w ciągu ostatnich lat mocno pod względem wyglądu zewnętrznego i stał się obszarem przemysłowym o dużym znaczeniu. Na miejscach, gdzie istniały niedawno tylko lasy, łąki i pola, stoją dzisiaj olbrzymie zwały, dymiące kominy, wielkie zbiorniki ropy, nowe osiedla robotnicze a nawet nowe miejscowości.

Pod względem zużytkowania łupku bitumicznego jest Estonia krajem pionierskim na świecie; pracują tam chemicy wielu krajów a fabryki estońskie przerabiają — dla celów doświadczalnych — także zagraniczne łupki bitumiczne. Niedawno ukończyła „Estońska Nafta" rozległe próby i doświadczenia z afrykańskim łupkiem bitumicznym; uzyskane wyniki były tak pomyślne iż jedno z południowo-afrykańskich towarzystw kopalni zawarło z pewną firmą w Reval kontrakt na budowę całego urządzenia i dostarczenia fachowych robotników dla pierwszych południowo-afrykańskich zakładów wydobycia łupku bitumicznego w okolicach Johannesburga.

Uzyskiwanie mannitu z wodorostów. Sześciowartościowy alkohol — mannit, przez którego utlenianie tworzy się gatunek cukru, zwany mannozą, występuje w szczególnie wielkich ilościach w jesionie (Fraxinus ornus), którego zeschnięty sok jest znany jako manna.

Mannit występuje jednak także w większych ilościach w niektórych wodorostach jak na przykład w wodorostach Morza Białego, dzięki czemu mogli W. K. Nisowskin i N. Skrasnikowa przystąpić do wydobywania mannitu z tych wodorostów.

Ekstrakcję uskutecznia się przez kilkakrotne wyługowanie wodorostów gorącym alkoholem, przy czym okazało się, iż Laminaria Saccharina zawiera przeciętnie 10% a Laminaria Digitala i Dumarystica 7 do 10% mannitu.

UPRAWA ROŚLIN.

Uprawa soi także dla celów technicznych zyskuje coraz większe znaczenie. Skoro rozeszła się wiadomość o tym, iż Henry Ford urządził w swojej fabryce w River-Rouge nową prasę walcowni, przy pomocy której mają być wytwarzane z masy sojowej — w wielkim zakresie — części prasowane do samochodów, wątpiły koła fachowe nieco w dobroć tego rodzaju części prasowanych. Nie do-

myślano się jednak, iż z produkcją owych części prasowanych z od=padków soi, wiążą się inne idee o olbrzymim zasięgu.

Ford zachęcił Stany Zjednoczone do zasiania soi na 20.000 km², celem uzyskania ziarna, siana, paszy i pastwisk. Stwierdzono, iż ziarna soi dają większe korzyści, aniżeli owies i zaczęto je uprawiać na zmianę z innymi ziemiopłodami. Przy należytej uprawie okazała się soja wartościowym środkiem ulepszającym dla gruntu; wystarczy zaś trochę dodatkowej pracy przygotowawczej, aby móc zasiać po soi — pszenicę. Uprawa tej rośliny angażuje grunt tylko na 5 mie=sięcy, podczas gdy inne ziemiopłody wymagają okresu 9 miesięcy.

Możliwości użycia soi dla celów przemysłowych są bardzo liczne a ilość uzyskiwanych produktów ubocznych jest prawie nie wyczer=pana. Wystarczy wymienić: placki sojowe jako karmę dla krów, far=by i lakiery, materiały zastępcze gumy, linoleum, kleje, materiały nie przepuszczające wody, farby drukarskie itd. Można też uzyskiwać z tych odpadków glicerynę i kazeinę oraz części sztucznej smoły przy domieszcze mąki drzewnej, fenolu i aldehydu mrówkowego. Pro=duktem ubocznym soi jest wreszcie mąka, z której wytwarza się zna=komite mleko roślinne.

W Europie nie wykorzystuje się jeszcze należycie soi a to głównie z tego powodu, ponieważ nie znaleziono dotychczas takich gatunków tej rośliny, które nadawałyby się do racjonalnej uprawy w klimacie europejskim. Ford rozpoczął uprawę soi na swoich gruntach, naby=tych już dawniej w prowincji angielskiej Essex, na wschód od Lon=dynu, gdzie znajdują się również wielkie jego angielskie zakłady. Pierwsza próba uprawy, przedsięwzięta w r. 1932 nie udała się z tego głównie powodu, że rośliny wyrastające z zagranicznych nasion, po=trzebowały w klimacie angielskim zbyt długiego czasu na dojrze=wanie. Lepsze już wyniki dały próby, przeprowadzone w r. 1933; zasiano wówczas 47 gatunków rozmaitych nasion soi, sprowadzonych z Mandżurii, Japonii, Kanady i Ameryki Północnej i poddano je w czasie wzrostu ustawicznemu i ścisłemu nadzorowi. Do wymie=nionych gatunków dołączono 4 specjalne gatunki, które zostały za=aklimatyzowane przez Northa, kuratora Królewskiego Ogrodu Bo=tanicznego „Regent=Park". Przy owej przeprowadzonej na wielką skalę próbie stwierdzono, iż wiele gatunków soi obcego pochodze=nia mogłoby być uprawianych z pomyślnym wynikiem z przezna=czeniem ich na siano, ponieważ nie nadawały się do uprawy na ziar=no lub nasiona; siano takie można było ścinać około 6 tygodni przed dojrzeniem ziarna. Jedynymi roślinami, które dojrzały zupełnie we

wrześniu, były właśnie wymienione 4 specjalne gatunki z Królewskiego Ogrodu Botanicznego.

Dodatnie wyniki doświadczeń racjonalnej uprawy gruntowej zaaklimatyzowanych nasion soi uzyskano dopiero w r. 1934. W tym to roku zostały rośliny zasiane w pierwszym tygodniu maja a zbiór odbył się w pierwszych 14 dniach września; nasiona te okazały się równie dobrymi, jak nasiona, wyhodowane w innych częściach świata.

Nasiona z Mandżurii i Ameryki kiełkowały wprawdzie także i wyrastały z nich dobre i silne rośliny, lecz nie dojrzewały one dość wcześnie a mianowicie tak, aby mogły być zebrane przed nastaniem mrozów jesiennych. Przeważna część zbiorów, uzyskanych w tym roku, została — wskutek wielkiego popytu — rozsprzedana do celów doświadczalnych w rozmaitych okolicach Anglii.

Dopiero w r. 1935 rozpoczęła się praktyczna uprawa soi we wszystkich prowincjach angielskich. I podczas gdy lata 1933 i 1934 okazały się jako nadzwyczaj korzystne dla uprawy soi, nie można tego powiedzieć o roku 1935, w którym sprawa miała się wręcz odwrotnie.

W r. 1936 były zbiory soi, mimo złej pogody, bardzo pomyślne a wymłócone ziarna tej rośliny okazały się równie dobre, jak w latach poprzednich. Z innych stron Anglii nadchodziły wiadomości tak o wynikach pomyślnych, jak również niepomyślnych. Te wyniki nie mogą jednak łudzić nas, iż sprawa została definitywnie załatwiona; potrzeba bowiem wielu jeszcze prób i doświadczeń, oraz znacznej pracy badawczej, aby można było uważać soję za normalny ziemiopłód europejski.

Oprócz tego wymagają wyjaśnienia następujące jeszcze pytania: 1) Czy wydajność może być jeszcze podwyższona? 2) Czy zawartość tłuszczu w soi może być podwyższona? 3) Czy może być wytwarzane dobre siano sojowe i jaka będzie wydajność tego siana dla gospodarki spichlerzowej? 4) Jaki wpływ wywiera uprawa soi na urodzajność gleby?

Fordson Estates Ltd. dostarczają obecnie następujących 4 gatunków zaaklimatyzowanych w Anglii nasion soi: 1) Ziarno matowozielone o maksymalnej wysokości 30 cm; 2) ziarno brunatne w żółte plamy „J"; 3) ziarno czarne „O" o wysokości 76 cm, zdatne do użycia tylko na siano oraz 4) ziarno brunatne „C" o maksymalnej wysokości 60 cm. Wszystkie wymienione gatunki nasion soi zostały zbadane na zawartość tłuszczu, który ma być równie dobry, jak tłuszcz uzyskany z ziarn zagranicznych. Angielskie ziarno soi ma się odznaczać wysoką zawartością proteiny a mianowicie zawiera matowozielone ziarno japońskie 46% proteiny a amerykańskie względnie

mandżurskie 38% względnie 36%. Zawartość tłuszczu jest natomiast nieco mniejsza a mianowicie 16% wobec 19 względnie 17%, jakie wykazują gatunki, uzyskane w Stanach Zjednoczonych i Mandżurii. Próby hodowli ziarn o wyższej zawartości tłuszczu są jednak w toku. Z powyższego widać, jak daleko posunęła się hodowla soi w Anglii.

FIZYKA.

Istota przemiany ferromagnetycznej. Jakiekolwiek ciało, ustawione pomiędzy biegunami bardzo silnego elektromagnesu, zostaje albo wciągnięte w pole magnetyczne, albo też odepchnięte. W pierwszym wypadku mamy do czynienia z paramagnetyzmem (np. sole pierwiastków z rodziny żelaza oraz ziem rzadkich), w drugim natomiast z diamagnetyzmem (np. bizmut, woda). Szczególnym przypadkiem paramagnetyzmu jest znacznie silniejszy ferromagnetyzm (żelazo, kobalt, nikiel itd.). Występuje on jedynie w określonym zakresie temperatur, mianowicie od temperatury absolutnej 0° w zwyż. W różnej dla każdego materiału temperaturze, tzw. „temperaturze Curie", przemienia się ferromagnetyzm w paramagnetyzm. Co do istoty tej przemiany są zdania bardzo podzielone. Zewsząd, a w pierwszym rzędzie przez Gerlacha i jego szkołę monachijską, wysuwa się twierdzenie, że przemiana dwu magnetycznych własności nie odbywa się dokładnie w temperaturze Curie, lecz że dzieje się to w pewnym, dość znacznym zakresie temperatur. Mott i Potter wyjaśniają to zjawisko w sposób następujący:

Według Weissa i Heisenberga istota ferromagnetyzmu polega na tym, iż przez działanie sił wewnętrznych w kryształach całe bryły krystaliczne, które składają się z kilku tysięcy atomów, stają się magnetycznymi, chociaż do tego nie przyczynia się zewnętrzne pole magnetyczne. Bryły krystaliczne określa się mianem „okręgów elementarnych Weissa", magnetyzm zaś, wytworzony działaniem sił wewnętrznych, nazywa się „spontanicznym zwiększeniem własności magnetycznych". Przemiana ferromagnetyzmu w paramagnetyzm w temperaturach wysokich objawia się według tego poglądu zniszczeniem struktury bryłowej kryształów. Mott i Potter przyjmują, iż w punkcie Curie zostają zniszczone okręgi elementarne Weissa, składające się z więcej niż 8.000 atomów, mniejsze natomiast bryły ostają się. Jednak i te ostatnie rozpadają się w miarę wzrostu temperatury i one właśnie powodują spontaniczne zwiększenie własności magnetycznych jeszcze po przekroczeniu punktu Curie.

Przeciwko temu poglądowi, iż przemiana nasilenia magnetycznego odbywa się nie tylko w jednym punkcie, lecz w pewnym zakresie temperatur, zwróciły się badania Kussmanna i Schulza. Stały jest pogląd o nieścisłości punktu Curie, ale nie z powodu zmian czysto magnetycznych właściwości, lecz skutkiem zmiany oporu elektrycznego w polu magnetycznym przy różnych temperaturach. Jeśli przeprowadza się badania czysto magnetyczne na materiałach wolnych od zanieczyszczeń, to w wyniku otrzymuje się według Kussmanna i Schulza dokładny punkt Curie, (w którym zachodzi przemiana natężenia z ferromagnetycznego na paramagnetyczne). Natomiast zanieczyszczone materiały paramagnetyczne nie posiadają dokładnego punktu przemiany.

Czy rację mają Kussmann i Schulze, czy fałszywy jest pogląd przez długie lata wyznawany, czy też nowy — okaże przyszłość.

CHEMIA.

Nowe materiały ferromagnetyczne — gadolin i fluorek srebra. To, co laik błędnie określa słowem „magnetyczne", zwie się w języku naukowym „ferromagnetyczne". Właściwości magnetyczne posiada każde ciało i można je wykryć za pomocą bardzo silnych elektromagnesów. Inaczej ma się rzecz, jeśli idzie o właściwości „ferromagnetyczne", które wykazuje ciało jedynie w pewnym określonym zakresie temperatur, mianowicie od zera absolutnego w zwyż. W pewnym, różnym dla każdego ciała punkcie (tzw. punkcie Curie) ferromagnetyzm znika. Punkt ten wynosi np. dla żelaza 775°, powyżej zaś tej granicy nie daje się ono przyciągnąć za pomocą małego magnesu.

Do niedawna własności ferromagnetyczne przypisywano trzem jedynie metalom, do których zaliczono żelazo, kobalt i nikiel, tudzież ich stopom oraz połączeniom z manganem (zajmującym w periodycznym układzie pierwiastków miejsce obok nich). Urbain, Weiss i Trombe odkryli, iż pierwiastek, należący do rodziny ziem rzadkch, zwany gadolinem, wykazuje właściwości ferromagnetyczne do 16° punktu Curie. Ziemie rzadkie mają w swej budowie atomowej jako wspólną cechę z metalami grupy żelaza puste przestrzenie międzyatomowe, stąd też odkrycie wspomniane nie powinno wydać się zbyt dziwnym.

Inaczej przedstawia się sprawa nowego wynalazku Grunera i Klemma, zdaniem których ferromagnetyzm posiada również fluorek srebra ($Ag\ F_2$) w niskich temperaturach. Punkt Curie leży w —100°.

Odkrycia te mogą umożliwić wytłumaczenie niejasnej do dziś istoty ferromagnetyzmu.

Nowy tlenek fosforu, (P_2O_6), otrzymali z syntezy PO_3 Piotr W. Schenk i H. Platz z Instytutu Chemicznego uniwersytetu w Królewcu, jako część składową produktu o barwie błękitno-fioletowej, powstającego przy wyładowaniach elektrycznych w mieszaninie tlenu i par pięciotlenku fosforu. Produkt ten, wysuszony w temperaturze pokojowej przez przeciąg jednego dnia, rozkłada się po rozgrzaniu go, przy równoczesnym odbarwianiu i wydzielaniu gazu.

RÓŻNE.

Klej a oprawa książek. Okładki książek, przechowywanych w ciepłym pokoju, skrzywiają się po pewnym czasie i wypaczają, a kładzie się to zwykle na karb centralnego ogrzewania lub pieca. Tymczasem istotna przyczyna leży w kleju, użytym przez introligatora. Środki, mające przeciwdziałać, jak długotrwałe prasowanie itp., w mniejszym lub większym stopniu zawodzą, jeśli nie zwraca się uwagi przede wszystkim na ściągliwość kleju.

Przy oprawie książek jest niemal dogmatem zszywanie książek w ten sposób, iż nici biegną równolegle do grzbietu, skutkiem czego może z nałożonego na grzbiet książki kleju przeniknąć wilgoć, co dozwala na rozszerzenie się papieru. Gdyby natomiast nici biegły prostopadle do grzbietu, wówczas rozciąganie skutkiem przenikania wilgoci byłoby niedostateczne, a ściągliwość kleju spowodowałaby zmarszczki, utrudniające nakładanie kart i nadające książce nieestetyczny wygląd.

Sklejanie może nastąpić jedynie wówczas, gdy część nałożonego kleju wsiąknie w papier względnie w materiał podobny i w ten sposób spaja obie części. Zarówno siła sklejania, jak i stopień wsiąkania kleju w papier zależą od wielu czynników, a więc od właściwości powierzchni papieru, gęstości kleju, stopnia nasycenia powietrza wilgocią tudzież punktu parowania kleju. Doskonałe sklejanie można osiągnąć np. wówczas, gdy powierzchnia tektury względnie papieru posiada właściwości rychłego wchłaniania kleju. Trzeba przy tym pamiętać, iż im bardziej tektura jest porowata, tym gęściejszy klej należy zastosować.

Zwykle rozcieńcza się klej wodą. Zastosowanie do tego celu gliceryny powoduje wolniejsze przenikanie kleju w papier, co w konsekwencji powoduje, iż proces sklejania przedłuża się. Również i su-

szenie kleju zmieszanego z gliceryną następuje znacznie wolniej, niż przy kleju rozcieńczonym wodą, a przyczyna tego leży w różnicy punktów parowania wody i gliceryny.

Systematyczne badania dotyczą w pierwszym rzędzie włókien tektury i zachowania się obu jej stron po nałożeniu kleju, gdyż właściwości i wygląd arkuszy przedstawiają się różnie, w zależności od fabrykacji.

Za najważniejszą przyczynę wypaczania się okładek książki należy uważać ściągliwość kleju, zależną od nasycenia powietrza wilgocią oraz od stopnia hygroskopijności kleju. W powietrzu suchszym klej wykazuje większą spoistość, niż w powietrzu nasyconym wilgocią. Gdy książka znajduje się w warsztacie, należy przyjąć, iż materiał jest dostosowany do stopnia nasycenia wilgocią i innych czynników przestrzeni, w której się znajduje. Stąd jest zrozumiałe, dlaczego książka nie zmienia swego kształtu w pracowni, natomiast przeniesiona do innego pomieszczenia, a zatem poddana innym wpływom zewnętrznym, wypacza się. Skutków ściągliwości kleju można uniknąć przez dodanie do niego mniejszej lub większej, zależnie od materiału, ilości gliceryny, której działanie wyżej przedstawiono.

Ameryka wprowadza hodowlę nowej rośliny oleistej. W bieżącym roku sprowadzą Stany Zjednoczone A. P. z Japonii około 56.000.000 kg oleju „Perilla", która to ilość jest o 50% wyższa od sprowadzonej w roku ubiegłym; przywóz w latach poprzednich nie był nawet godny wspomnienia.

Obecnie istnieje jednak dążenie do wprowadzenia hodowli tej rośliny w Stanach Zjednoczonych; chodzi mianowicie w tym przypadku o roślinę „perilla", której ojczyzną jest Azja. Hodowla tej rośliny jest na wielką skalę rozwinięta w Azji Wschodniej, lecz udaje się ona także w Europie Środkowej, gdzie odbywa się dotychczas tylko w ogrodach. Z nasion omawianej rośliny uzyskuje się szybko schnący olej; wymaga ona jednak długiego czasu wzrostu. W Japonii jest w dużym użyciu tak olej, jak również makuch a mianowicie jako środek nawozowy dla drzew morwowych; makuch ten może jednak być niezawodnie używany także do innych celów.

Sam olej „Perilla" nie może być użyty tylko do farb i pokostów, ponieważ na świetle uzyskuje on bardzo silne zabarwienie żółte. W połączeniu dopiero z oliwą sojową dają się wykorzystać dodatnie właściwości oleju perilla, a przede wszystkim jego zdolność do szybkiego schnięcia oraz jego wytrzymałość.

Anglia powiększyła swoje posiadłości kolonialne. Wśród Oceanu Spokojnego, pod równikiem, pod około 170° długości zachodniej — znajdują się wyspy Phönix. Wyspy te należą wprawdzie teoretycznie od dawna do imperium brytyjskiego, faktycznie jednak nie były wzięte w posiadanie przez podniesienie bandery.

Stało się to dopiero niedawno przez jazdę okrężną okrętu wojenne=go po archipelagu. Bandera angielska została podniesiona a następnie została na drzewie palmowym umocowana kartka z napisem „Włas=ność Edwarda VIII, Króla Anglii". Przez wymieniony akt zostało poddane pod panowanie Anglii 45 km^3 ziemi, zamieszkiwanych przez 60 ludzi. Wyspy Phönix będą prawdopodobnie poddane zarządowi w Nowej Zelandii.

Ten pozornie zbyteczny akt stanowi ze strony Anglii dowód uwzględnienia znaczenia omawianych wysp, obok których przebie=gają ważne linie okrętowe i które będą w przyszłości mogły odgrywać ważną rolę w żegludze powietrznej nad Oceanem Spokojnym.

Uskuteczniony akt pozbawił podstawy formalno = prawnej ewen=tualne dążności Japonii, Stanów Zjednoczonych A. P. oraz Rosji do posiadania omawianych wysp jako punktów oparcia.

Maski gazowe dla ludności Czecho=Słowacji. Rozporządzenie Rzą=du Czechosłowackiego ma zobowiązać w najbliższym czasie wszyst=kich obywateli państwa do zakupna masek gazowych.

W pierwszym rzędzie mają być uwzględnione miasta przemysłowe oraz obszary graniczne z tym, iż nieposiadającym środków finanso=wych na zakupno tych masek, mają one być dostarczone — darmo.

Niebezpieczeństwo zatrucia ołowiem składaczy czcionek. E. Lede=rer z Bawarskiego Instytutu dla Medycyny Pracy w Monachium przeprowadził na około 200 osobach, pracujących w zakładach dru=karskich, rozległe badania co do niebezpieczeństwa zatrucia ołowiem składaczy czcionek. Badania te — potwierdzając zresztą uzyskane wyniki dotychczasowych doświadczeń — wykazały, iż niebezpiezeń=stwo zatrucia ołowiem jest obecnie w zakładach drukarskich sto=sunkowo małe. Na to niebezpieczeństwo są nieco więcej narażeni — tylko pracownicy stereotypij. Chemiczna analiza moczu na ołów wy=kazała jednak u więcej, aniżeli połowy badanych pracowników dru=karskich częściowo o wiele wyższe ilości ołowiu, aniżeli u osób zdrowych, niezatrudnionych w zakładach drukarskich.

W zecerniach linotypowych wykryto w kurzu i pyle, nagromadzonym na regałach itd. bardzo wielkie ilości ołowiu. Nagromadzony na jednym linotypie —ilościowo wprawdzie bardzo niewielki — pył, zawierał jednak około 21% ołowiu. I te właśnie pyły, zawierające ołów, stanowią — prawdopodobnie — niebezpieczeństwo zatrucia ołowiem dla składaczy maszynowych.

WIADOMOŚCI Z PRASY OBCEJ.

RUMUNIA.

Wpływ gazów bojowych na żywność i wodę.

W Nr 1 i 2 czasopisma rumuńskiego „Antigaz“ ze stycznia i lutego 1934 r. znajduje się bardzo ciekawy artykuł p. t. „Efectele gazelol de lupta asupra alimentelor si opei“ („Wpływ gazów bojowych na żywność i wodę“) pióra płk. lek. prof. dr C. Michailesco, por. lek. dr. J. Balabana i por. wet. dr Schönbescha.

Artykuł ten ze względu na ważność zagadnień w nim poruszonych podaję w streszczeniu:

Bojowe środki chemiczne przy zetknięciu się z artykułami żywnościowymi skażają je, wskutek tego artykuły te stają się szkodliwe dla zdrowia ludzi i zwierząt.

Dla skażenia artykułów żywnościowych używane są takie bojowe środki chemiczne, których usunięcie lub zniszczenie w skażonej żywności lub wodzie jest bardzo utrudnione lub niemożliwe.

Gazami bojowymi, które wypełniają należycie to zadanie są: iperyt i połączenia arsenowe.

Wpływ gazów duszących i trujących. Autorzy opisują, że prof. Clopin jeszcze w czasie wojny europejskiej poddawał rozmaite środki żywnościowe działaniu chloru i chloropikryny przy temperaturze 14° C, przy czym chlor był użyty w stężeniu 0,1 — 0,147% a chloropikryna — 0,003% i stwierdził jedynie zmianę normalnego zapachu mianowicie w mięsie, tłuszczu, chlebie i mące, zaś zboże w ogóle nie nabrało specjalnego zapachu. Zresztą i ten specjalny zapach w tych artykułach znikał również w przeciągu 24 godzin. Zwierzęta, karmione tymi pokarmami, nie wykazały żadnych objawów zatrucia.

W artykule podane są następujące doświadczenia, jakie autorzy dokonywali z chloropikryną:

Kot wagi 2,220 kg zjadł 0,2 g chloropikryny w pożywieniu powstałym z pomieszania 50 g mięsa końskiego, 100 g mąki kartoflanej i 20 g suszonego mleka. Jedynym zaburzeniem, jakie zostało stwierdzone, było zmniejszenie się apetytu kota przez kilka dni i spadek wagi o 100 g na przeciąg 2 tygodni od zatrucia.

Inne doświadczenie zostało dokonane na psie wagi 21,800 kg, który dostał 1,5 g chloropikryny w mieszaninie mleka w proszku z mąką, jednakże nie okazał również żadnych objawów zatrucia poza ostrym łzawieniem i niesmakiem w czasie karmienia.

To samo doświadczenie było powtarzane z dwufosgenem i chloropikryną: mięso, kartofle, chleb, siano, owies, kukurydza i woda były poddane działaniu dwufosgenu i chloropikryny przez 30—60 minut, po czym skażone artykuły żywnościowe pozostawiono dla wywietrzenia przez czas od 25 minut do 2 godzin. Po upływie tego czasu artykuły te dano do spożycia psom i koniom.

Żywność i pasza wywołały tylko trochę wymiotów u psa, który dostał mięso i chleb z chloropikryną, zaś konie nie okazały żadnego wrażenia poza tym, że spożycie furażu i zbóż dokonywane było ze wstrętem.

Z dokonywanych doświadczeń wynika, że działanie fosgenu, dwufosgenu i chloru jedynie zmienia tylko smak pokarmów, zaś o jakimkolwiek wpływie gazu na wodę nie może być mowy, gdyż substancje te w zetknięciu z wodą ulegają natychmiastowemu rozkładowi.

Aby móc dać żywność, która była wystawiona na działanie chloru, fosgenu i dwufosgenu do spożycia, wystarcza dokładnie ją przewietrzyć i wystawić na słońce na przeciąg kilku godzin. Co się tyczy chloropikryny to z doświadczeń czynionych z pokarmami i z wodą okazało się, że nawet w ilościach poważniejszych nie powoduje ona skutków szkodliwych dla zdrowia stworzeń, które zjadają te pokarmy, gdyż aczkolwiek chloropikryna nie poddaje się hydrolizie tak jak chlor, fosgen i dwufosgen, jest jednakże produktem bardzo wolno rozpuszczającym się, zaś resorpcja w żołądku, gdy dostaje się tam razem z pokarmami, jest bardzo ograniczona.

Chloropikryna działa na wodę tylko w ten sposób, że zmienia jej smak, nie szkodzi jednak stworzeniom, które ją spożywają poza wywołaniem łzawienia i wstrętu w chwili jedzenia oraz straty na wadze na przeciąg kilku dni po infekcji.

Mimo to autorzy wyrażają myśl, iż woda i pokarmy zatrute chloropikryną płynną w dużych ilościach nie będą mogły być spożywane przez ludzi ze względu na budzenie wstrętu, a także ze względu na podrażnienie błon śluzowych i spojówki. Nawet w wypadkach, gdy chloropikryna użyta była w małych ilościach w formie lotnej, lepiej jest nie dawać ludziom pokarmów do spożycia.

Działanie iperytu. Działanie iperytu na pokarmy i wodę jest bardzo ważne ze względu na jego trwałość i bardzo powolną w zwykłych warunkach hydrolizę. Spożywanie pokarmów lub wody, w których stwierdzono obecność iperytu lub jego produktów rozkładowych, może być dokonane tylko wówczas, gdy będą przedsięwzięte specjalne środki mające na celu odiperytowanie.

Z iperytem autorzy robili następujące doświadczenie:

Pies, po otrzymaniu w pokarmie 0,24 cm^3 iperytu płynnego, zdechł po 24 godzinach okazując objawy silnego zatrucia, które w 10 minut po spożyciu wystąpiły w postaci czkawki, nie przerwanych wymiotów i ogólnego złego stanu.

Zatrucie wody iperytem jest całkowicie zależne od rodzaju zbiornika wody, a więc wody bagienne, otwarte zbiorniki, jeziora, źródła na powierzchni ziemi, leje i doły zrobione przez pociski — przedstawiają największe niebezpieczeństwo, podczas gdy woda w rzekach, duże potoki i w ogóle woda bieżąca przedstawia niebezpieczeństwo mniejsze i bardziej krótkotrwałe.

Gdy iperyt styka się z wodą, pewna jego część ulega rozkładowi, inna mniejsza część rozpuszcza się, jeszcze inna opada na dno, zaś bardzo mała ilość osiada na powierzchni w postaci łuski. Z tego względu, o ile jesteśmy zmuszeni używać wody, która była zaiperytowana, będziemy brać wodę z górnych dwóch trzecich części jej głębokości, unikając przy tym wchodzenia do takiej wody lub jej mieszania, aby nie poruszać tej części iperytu, która znajduje się na dnie.

Woda zatruta iperytem nie może być ani pita, ani używana do prania, zanim nie przekonamy się, że iperyt został zniszczony. Dla odiperytowania wody zaleca się chlorowanie lub jawelizację (6 — 7 cm^3 wody Jawel'a na litr wody w przeciągu 10 minut), po czym woda powinna być przegotowana. W braku chloru lub niemożności jawelizacji można zastosować dezynfekowanie tylko przez gotowanie w ciągu jednej godziny. Wskazane jest, by to gotowanie odbywało się w wolnym powietrzu.

Dla odiperytowania źródeł i rezerwuarów zaleca się opróżnienie ich z zatrutej wody i zdezynfekowanie albo hipermanganem potasu albo chlorkiem wapna.

Oprócz wspomnianego postępowania można jeszcze stosować filtrowanie wody przez węgiel.

Z doświadczeń i obserwacji dokonanych przez autorów wynika, że pokarmy zatrute wyziewami iperytu mogą być spożywane albo po ich natychmiastowym gotowaniu, albo po ich przewietrzeniu w ciągu 24 godzin. W wypadku, gdyby było stosowane tylko wietrzenie, temperatura powinna wynosić co najmniej 20°.

Siano lub słoma, zatrute małymi ilościami iperytu pod postacią lotną, muszą być rozłożone cienką warstwą na powierzchni ziemi i wystawione na działanie słońca przez co najmniej 24 godziny, przy czym w tym czasie należy je kilkakrotnie przerzucać. Odiperytowanie stwierdza się przez brak zapachu, po czym do spożycia można dawać te pasze, o ile możności, tylko zmieszane z paszą nie zatrutą.

Pokarmy i pasze zatrute płynnym iperytem mogą być dawane do spożycia po ich odiperytowaniu (gotowanie lub też wystawienie na działanie powietrza w ciągu 2 — 3 dni przy minimalnej temperaturze 20° C). W tym wypadku, o ile tylko to jest możliwe, warstwa pokarmu, która znajdowała się na powierzchni, powinna być, jako niespornie zaiperytowana, usunięta.

Zatruty owies, jęczmień i sieczka powinny być sparzone kilkakrotnie ukropem, a potem wystawione na słońce.

Jeżeli ilości iperytu były znaczne i były one zużyte w formie płynnej, spożywanie pokarmów i pasz powinno być zakazane. W tych wypadkach należy również zakazać spożywania pasz zielonych, znajdujących się na terenach zaiperytowanych.

Działanie arsinu. Pokarmy i woda, które zostały skażone arsinami, przedstawiają przy spożywaniu zawsze duże niebezpieczeństwo zatrucia organizmu.

I w tym wypadku autorzy przeprowadzili doświadczenia, dając skażone arsinami pokarmy i wodę do spożycia koniom i psom. Użyto dwufenylochloroarsyny (Clarke 1) $(C_6H_5)_2AsCl$ i dwufenyloaminochloroarsyny (adamsyt) $HN(C_6H_4)_2AsCl$.

Zastosowane stężenie wynosiło od 4 mg na m^3 do 53 mg na m^3 adamsitu, a od 10 do 100 mg clarku.

Pokarmy i pasza zatrute powyższymi substancjami nie wywołały żadnego widocznego efektu u zwierząt, które spożyły je aż do stę-

żenia 30 mg na m^3. Pokarmy jednak i pasze były wytrzepane i wywietrzone dokładnie w ciągu 90 minut.

Natomiast przy stosowaniu stężenia wyższego, niż wspomniano, zwierzęta okazały symptomy zatrucia arsinami.

W każdym razie w praktyce, ponieważ nie można wiedzieć, jaka ilość arsenu została zużyta, pokarmy i woda zatrute arsinami płynnymi lub stałymi nie mogą być spożywane nawet po gotowaniu, gdyż produkty uzyskane przez hydrolizę są również zakażone.

Woda nie może być używana ani do prania ani do kąpieli i powinna być zawsze wylewana.

Działanie kwasu pruskiego (HCN). Przeprowadzono badanie w roku 1924 polegające na tym, że brano pokarmy pomieszczone w specjalnych opakowaniach i wystawiano je na działanie HCN o stężeniu 0,2% do 1%[1] przez 24 godzin, po czym wietrzono je przez 12 do 18 godzin.

Przy analizach dokonanych na tych pokarmach stwierdzono, że zawierały one następujące ilości HCN w mg na 100 g pokarmu:

tłuszcz wieprzowy . .	1,2 — 1,8	mg
jaja	0,65	„
kawa	0,65 — 2,1	„
mięso wołowe	0,92	„
soczewica	0,32	„
mąka kukurydziana .	1,1	„
tapioka	0,65	„
śliwki suszone	0,32 — 2,1	„
ryż	0,38	„
pszenica	0,43	„
sieczka z pszenicy . .	0,43	„
mąka pszeniczna . . .	0,32	„
żyto	0,32	„
sieczka z żyta	0,38	„
mąka żytnia	0,86	„

Z badań toksykologicznych jednak, które zostały przeprowadzone nad różnymi pokarmami, wynika, że 100 g pokarmu, które zostały poddane działaniu gazów z HCN, zazwyczaj zawiera od 0,3 do 0,5 mg HCN, wobec czego oblicza się te ilości, jakie zostają stwierdzone ponad powyższą normę. Dorosły człowiek może znieść 10 do 12 mg HCN w przewodach pokarmowych, zaś dawka śmiertelna wynosi 50 do 60 mg.

Działanie kwasu pruskiego jest szczególnie szkodliwe dla mleka, tłuszczów, wody i roztworów wodnych, które mają własność pochłaniania kwasu pruskiego w większych ilościach. Jeden litr mleka

może pochłonąć do 40 mg kwasu pruskiego, zaś woda do 13 mg, gdy są one poddane działaniu kwasu pruskiego w roztworze 1% w ciągu 12 godzin. Na wojnie jednak sytuacja podobna może się zdarzyć tylko zupełnie wyjątkowo.

W końcu autorzy wysnuwają następujące wnioski:

1) Najniebezpieczniejsze z punktu widzenia skażenia pokarmów i pasz są: iperyt i arsiny.

2) Fosgen, dwufosgen i chlor nie przedstawiają niebezpieczeństwa, ale pokarmy skażone tymi gazami muszą być przed oddaniem do spożycia wywietrzone i wystawione na powietrze w ciągu 2 — 5 godzin.

3) Pokarmy, pasza i woda skażone chloropikryną nie mogą być dawane do spożycia, gdyż przedmioty te będą miały smak i zapach niemiły i wywołają mocne podrażnienie błon śluzowych i spojówki.

4) Pokarmy skażone parami iperytu mogą być spożywane po ich przegotowaniu lub przewietrzeniu w ciągu 24 godzin w temperaturze 20 — 25° C.

5) Pokarmów i paszy skażonych iperytem płynnym nie należy dawać do spożycia (aczkolwiek gotowanie lub wietrzenie w ciągu 2 — 3 dni w temperaturze 20 — 25° C może zniszczyć truciznę).

6) Spożywanie pasz zielonych znajdujących się na terenach zaiperytowanych jest wzbronione.

7) Pokarmów i wody zatrutych arsinami nie można spożywać pod żadnym pozorem ani nawet po gotowaniu, gdyż produkty hydrolizy są również trujące.

8) Spożywanie płynów (wody, mleka, tłuszczów itp.) skażonych kwasem pruskim jest bezwarunkowo wzbronione.

Jak z powyższego wynika, autorzy drogą eksperymentalną podali bardzo dużo danych, które interesującym się tym zagadnieniem mogą oddać bardzo cenne usługi.

M. Ft.

CZECHOSŁOWACJA.

Nr 34 kwartalnika „Vojenské Intendančni Rozhledy“ za I kwartał 1937 r. zawiera szereg krótkich, ale interesujących artykułów na aktualne tematy z życia bieżącego oraz przygotowania wojennego.

Oryginalny jest artykuł wstępny autora podpisanego kryptonimem „F. H.“, poruszający ciekawe zagadnienia z dziedziny psychologicznej. Nosi on tytuł:

„Czy dobrze zaopiniowałem swoich podwładnych?".

Na wstępie autor przeprowadza porównania i stwierdza, że nie należy do rzeczy lekkich, n. p. dla powieściopisarza, określanie charakteru swoich bohaterów. Już w lepszym położeniu jest pisarz dramatyczny, gdyż może on korygować często pewne rysy tego charakteru w trakcie dokonywania prób. Jeśli czytelnikowi, względnie widzowi, rzecz się nie podoba, nic się groźnego nie stanie, a krytyka może się najwyżej po autorze przejechać, co znanemu autorowi niewiele zaszkodzi, a nieutalentowanemu niewiele pomoże.

Opisać jednak charakter i właściwości człowieka żywego jest rzeczą znacznie trudniejszą z uwagi na odpowiedzialność, poza tym opinia taka może zdecydować o egzystencji człowieka. Czynności opiniowania dokonujemy corocznie w listach kwalifikacyjnych, które powinny być wiernym obrazem człowieka-żołnierza. Obraz ten maluje również człowiek-żołnierz. Wszyscy dobrze wiemy, jakie to jest trudne.

Im więcej znamy opiniowanego, tym trudniej nam go opisać, natomiast powierzchowna znajomość i pierwsze wrażenie często kłamią. Zdaje się nam, że znając tylu ludzi, powinno nam opiniowanie pójść gładko, kiedy jednak usiądziemy do pracy okazuje się, że sprecyzowanie charakteru ludzi dobrze znanych idzie opornie, brak słów na jego określenie lub właśnie w tym momencie odpowiednie słowa wyleciały z pamięci. Piszemy i ciągle nam się zdaje, że nie użyliśmy właściwych wyrażeń. Jeżeli dodamy jakieś słowo — zaszkodzimy, jeżeli ujmiemy, również możemy skrzywdzić.

Może komuś na tej opinii nie zależeć, lecz czyż w naszym życiu są to częste wypadki?

Przepis normujący sprawy opiniowania jest obszerny i jasny. Bierzemy go do ręki i czytamy. Segregujemy opiniowanych. Dobrych, których jest większość, rozdzielamy w ten sposób, że trochę lepszych umieszczamy wyżej, gorszych niżej i dochodzimy do tych „dostatecznych". Staramy się nie sugerować się opiniami poprzedników, mimo to jednak ciekawość ciągnie nas, a chęć porównania z własnymi spostrzeżeniami powoduje, że jednak tam zaglądamy. W rezultacie jesteśmy w rozterce i odkładamy opiniowanie na czas późniejszy tak, jak zresztą radzi nam w takich przypadkach sam przepis. Odpowiednie natchnienie jakoś jednak nie przychodzi, a termin odesłania list kwalifikacyjnych zbliża się. Znowu studiujemy przepis i wreszcie opiniujemy według najlepszych chęci i poczucia odpowiedzialności. Zdaje nam się, że żaden malarz, ba fotograf lepiej by tego nie

zrobił. Surowo, ale sprawiedliwie i bezstronnie; brat — nie brat, przyjaciel — nieprzyjaciel, służba jest służbą i nic tu w tej materii nie da się zrobić.

Opisujący jednak jest tylko człowiekiem. Czasem nie może zasnąć i myśli o służbie (widocznie za mało ma jej za dnia). Myśli błądzą wśród dokonanej pracy opiniodawczej i zaczynają budzić się wątpliwości. Może niepotrzebnie użyłem słowa „bardzo“, a może opiniowany jest tylko „uprzejmy“, a może tylko „szczery“. Że kiedyś tam zwierzał się, to może czynił to z uwagi na potrzebę rady. Uprzejmość— gadatliwość — nie umie milczeć — nikt mu nie zaufa — takie domysły może czynić czytający tę opinię i podwładny jest właściwie zdyskwalifikowany. I do tego jeszcze napisałem „bardzo“. Na dobitkę przychodzą myśli zaczerpnięte z czytanej swego czasu książki pewnego filozofa o znaczeniu słów „rozum“ i „mądrość“. Ujął on to następująco: „Rozum jest emanacją mózgu, a mądrość jest właściwością serca (uczucia). Wskoczyć do zimnej wody, aby ratować tonące dziecko nie jest pono rozumne, ale natomiast mądre i piękne. Gdzież nas zatem zawiedzie dalsze pytanie? Sądząc podług tego nie potrzebowaliśmy mądrych dowódców (rządzących się sercem), gdyż odpowiedniejszy byłby dowódca rozumny. Odwrotnie żołnierze niższych rang powinni być tylko mądrzy, ponieważ odwaga i ofiarność, te dwie najpiękniejsze cnoty żołnierskie, są więcej właściwością serca niż rozumu. Mówimy często „odważne serce“, a nigdy odważny rozum. Napiszemy komukolwiek, że jest mądry, negujemy rozum i odwrotnie negujemy serce pisząc, że jest rozumny.

Powyższe uwagi są oczywiście mocno przesadzone i rzeczywistość nie jest taka groźna. Intelekt człowieka jest tak rozległy, że w jednym słowie ująć się nie da. Każdy język ma odpowiedni zapas słów, który umożliwia ocenę tego intelektu. I z tego założenia należy wyjść.

Ponieważ zależy nam na dokładnym sklasyfikowaniu psychicznych wartości, należy więc rozpatrzyć, co właściwie znaczą określenia: inteligentny, sprytny, rozumny, doświadczony, uczony i mądry.

Inteligencję definiujemy zwykle w sposób następujący: szybkie poznanie przyczyny i skutków i szybka decyzja. Słowo „inteligencja“ pochodzi od łacińskiego „intellegere“, to znaczy zrozumieć. Można więc ją określić jako umiejętność, a właściwie zdolność zbadania i zrozumienia sytuacji, jaka się wytworzyła, szybkie zajęcie w stosunku do niej najodpowiedniejszego stanowiska i wydanie właściwej w danym przypadku decyzji. Można by jeszcze określić ją jako „bystrość“, co jednak odpowiada właściwemu wyrażeniu tylko w 80%.

Z wyżej przytoczonych wyrazów wynika, że pastuch może być inteligentniejszy od profesora uniwersytetu. Z reguły jednak tak nie jest, ponieważ inteligencja zawsze określa i wytycza kierunek, do którego człowiek dąży. Często niektóre dzieci nie miały w czasie swej nauki ani specjalnej pamięci, ani zbytnio się do niej nie przykładały, a jednak doszły z wiekiem do wybitnych stanowisk. Musiały więc posiadać inteligencję. Na inteligencję składają się następujące czynniki: uważność, zdolność do szybkiego sądu, należyty sąd o tej sprawie, zdolność szybkiej decyzji opartej na tym sądzie z odpowiednim jasnym umotywowaniem.

Istnieją ludzie bardzo uważni, którzy jednak z tego żadnego pożytku nie mają. Po powrocie z wizyty są w stanie wyliczyć wszystkie zauważone przedmioty w najdrobniejszych szczegółach, nie potrafią jednak ze swoich spostrzeżeń określić np. charakteru właściciela. Niektórzy mają szybki sąd o rzeczy, jednak sąd ten jest nieprawdziwy. Są to typy postrzelone i bynajmniej nie inteligentne.

Są ludzie uważni i mający właściwy i szybki sąd o rzeczy, brak im jednak wykonalności i woli przeprowadzenia i tych nie możemy uważać za inteligentnych.

Człowiek sprytny nie musi mieć własnego zdania o sytuacji, chętnie przyjmuje zdanie innych i potrafi wykorzystać je do własnych celów. Zaskakuje nas często nieoczekiwanie przy osądzaniu pewnych rzeczy, które innym do głowy by nie przyszły. Te nieoczekiwane wnioski często nie mają głębszych podstaw. Czujemy te braki, jednak nie możemy nic uczynić. Spryt wiąże się z momentem, liczy się z nim i nie zwraca uwagi na przyszłość.

Za doświadczonego uważać będziemy takiego, który posiada dużo praktycznych wiadomości i doświadczenia życiowego. Nie można doświadczenia stawiać ponad wszystko, nie obejdziemy się w życiu bez doświadczenia, lecz doświadczenie bez zdolności jest mało znaczące. Jeśli postawimy na czele przedsiębiorstwa człowieka doświadczonego a nieinteligentnego, będzie to dla przedsiębiorstwa klęską.

Człowiek rozumny kieruje się tylko rozumem i nie da się zawładnąć uczuciu. Daje posłuch tylko rozumowym wywodom, nie musi być inteligentny, ani sprytny, ani mądry. Człowiek taki chodzi zawsze z parasolem, ożeni się z kobietą niebiedną, z towarzystwa i przestrzegać będzie różnicy wieku. Zawsze rachuje i niechętnie ryzykuje. Toleruje kompromisy, unika kofliktów, idąc po linii najmniejszego oporu. Pociągnąć go do rzeczy ryzykownych jest bardzo trudno. Ludzie tego pokroju nie są ani milionerami ani biedakami.

Człowiek uczony posiada dużo wiadomości zaczerpniętych z książek. Bez inteligencji i bez mądrości jest to skład płyt gramofonowych, dobry informator, uniwersalna encyklopedia. Wiadomości te zawdzięcza swej pamięci; jest to dar Boży, jednak dar, który sam dla siebie nie wystarczy.

Mądry człowiek nie zawsze jest inteligentny, ale musi posiadać pewien zasób doświadczenia. Mądrość jest oznaką wieku dojrzałego i starości i z tego względu dzieci nie mogą być mądre, a jeśli nam się zdaje, że są, to jest to pseudomądrość. Największym jej nieprzyjacielem jest gniew i miłość (łącznie z matczyną), pośpiech i brak czasu. Mądry człowiek myśli pomału i uczynki jego są też powolne. Inteligentny natomiast działa szybko, sprytny umiarkowanie szybko.

Inteligentny i sprytny wyrzucają z siebie pomysły, mądry rodzi je pomału. Mądry nie liczy się z momentem, ale z latami i wiecznością, nie waha się zmienić swego zdania, jeśli się pomylił, a jeśli się myli często mądrość jego budzi wątpliwości. Mądry tworzy na podstawie swoich wiadomości i są one zwykle bliskie obiektywnej prawdy. Służą nie jednemu, a wszystkim.

Wszystkie powyższe uwagi przytacza autor artykułu z pracy doc. dr. Vondračka pod tytułem „Klasyfikacja intelektu“ dla uwypuklenia trudności przy opisywaniu charakteru a zwłaszcza używaniu wyrażeń określających, które piszący nie zawsze rozumie.

Kpt. szt. int. Zdeněk Rozenskij w krótkim artykule p. t.

„Zmotoryzowane tabory żywnościowe dywizji i ich ochrona przed bojowymi środkami chemicznymi“

udowadnia konieczność przejścia z pojazdów konnych na mechaniczne nie tylko z uwagi na łatwość i szybkość samego dowozu, ale z uwagi na trudność zakażenia takich szybkich kolumn gazami. Poza tym liczniejsze środki przewozowe zmotoryzowane powodują ruchliwość jednostki, która za pomocą tych samych środków może być szybko przerzucana z miejsca na miejsce.

Kolumna konna jest rozwlekła, jej zdolność marszowa na godzinę wynosi 3 — 4 km, a zatem przebycie przestrzeni 30 km wymaga 8 — 10 godzin. Przy zakażeniu gazem środków konnych musi kierownictwo uporać się z trzema czynnikami: ludźmi, końmi i samymi artykułami żywn., a kolumna taka po zagazowaniu będzie na drugi dzień nie do użycia. Długość kolumny konnej jest tak wielka, że służy za łatwy cel dla lotnictwa, a więc i z punktu widzenia krycia

jest niepraktyczna. Wszystko zatem przemawia przeciwko temu środkowi lokomocji.

Dogodność zmotoryzowanych kolumn taborowych można ująć w następujące punkty:

1) Auto 1½-tonowe zastępuje najmniej 3 wozy taborowe lekkie, a szybkość jego jest co najmniej pięciokrotna.

2) W razie przydzielenia większej ilości wozów samochodowych odbiór żywności (bez mięsa) mógłby się odbywać co 2 wzgl. 3 dni.

3) Z uwagi na małą liczebność samochodów — wozy te zostały by przy oddziałach, odpada więc łączenie ich w specjalną kolumnę, wyznaczenie punktów przejścia lub 1-go przeznaczenia i tworzenie dowództwa wspólnego dla wszystkich wozów dywizji (oszczędność personalna).

4) Krótkość kolumn samochodowych utrudnia dywersję lotnictwa npla, a i te kolumny można jeszcze dzielić na drobniejsze człony.

5) Odpada troska o wyżywienie personelu kolumny, gdyż odbywało by się to staraniem oddziału przynależnego.

6) Jeśli samochody dowożą żywność na kilka (2 — 3) dni, to w pozostałych mogą być użyte do wożenia amunicji i innego materiału.

7) Samochody nigdy nie były ciężarem formacji, gdyż są zawsze do użycia, choćby nawet do przewozu ludzi, ekwipunku itp.

8) Odpada konieczność częstszego podsuwania organów intendentury (st. zaop.) bliżej frontu, gdyż samochód łatwo pokona 50 i więcej km.

9) Ochrona przed chemicznymi środkami bojowymi jest w razie użycia samochodu znacznie łatwiejsza. Artykuły żywnościowe posiadają specjalne opakowanie, a całość powinna być okryta specjalnymi płachtami impregnowanymi nie tylko przed gazem lotnym, ale i przed gazami płynnymi. Siedzenie dla obsługi wozu powinno być uszczelnione przed gazami a obsługa sama zaopatrzona ponadto w maski gazowe. Sam wóz nie ucierpi w czasie ataku gazowego, może jechać dalej, i po przybyciu na miejsce może być odkażony.

10) Przy przejazdach przez teren zakażony mogą kolumny same odkażać drogę, a jeśli nawet tego nie zrobią, wiezionemu transportowi nic się nie stanie, ponieważ chroni go i płachta i opakowanie właściwe, a wozy wytrzymają dalszą drogę, jeśli zabieg odkażenia zostanie odłożony na czas późniejszy.

Uwagi powyższe nasunęły się autorowi podczas obserwacji ostatnich ćwiczeń, na których pracowały już zmotoryzowane kolumny samochodowe.

Ppłk. int. Vojtěch Šašek w artykule

„Składy zbożowe"

omawia doświadczenia nabyte przy magazynowaniu zbóż w związku z wprowadzeniem monopolu zbożowego, obowiązującego w Czechosłowacji od 2 lat. Artykuł oparty jest na wyniku ankiety, ogłoszonej przez monopol zbożowy, w której głos zabierali wybitni fachowcy.

Z punktu widzenia wojskowego, doświadczenia zebrane przez tych, którzy z chwilą wprowadzenia monopolu, musieli przyjmować i przechowywać poważne ilości zbóż, są materiałem cennym i zasługują na uwagę.

W początkach powstania monopolu zbożowego posiadano magazyny zbożowe o pojemności około 80.000 wagonów, którą to ilość zwiększono do 127.000, a to przeważnie przez zaadoptowanie nieczynnych fabryk, cukrowni, browarów itp. Taka ilość magazynów o różnorodnych warunkach mogła dać dużo materiału doświadczalnego odnośnie sposobów należytego konserwowania zbóż.

Do najważniejszych problemów zaliczyć należy sprawę wilgotności. Nawet najsuchsze zboże, przy niesprzyjających warunkach może w czasie magazynowania zmienić zawartość wody z 9% na 15% a nawet dojść do 35%. Nieodpowiednie warunki magazynowe powodują pogorszenie się jakości ziarna przez powodowanie chemicznych zmian wewnętrznych (przejście w cukry, rozkład ciał białkowych, rozszczepianie się tłuszczów) a samo oddychanie ziarna (rozszczepianie się skrobii w obecności CO_2) powoduje straty na wadze. Oddychanie ziarna powoduje wzrost temperatury, która jest czynnikiem wspomagającym psucie się.

Zostało stwierdzone, że przy magazynowaniu należy szczególnie dbać o to, aby zachować wysoko molekularne związki w ziarnie i nie dopuścić do rozkładu na związki niskomolekularne, aminokwasy (proteolityczne enzymy) lub cukry (diastaza-enzymy).

Niska zawartość wody hamuje działanie enzymów, a więc i zmian w skrobi i ciałach białkowych. Również w takich warunkach nie rozwijają się pleśnie ani bakterie. Wynika z tego, że zboże w magazynach powinno się stykać tylko z takim powietrzem, które nie zawiera wilgoci.

Twierdzenie to ma ścisły związek z zagadnieniem, jakie budować silosy. Czy zaopatrzone w urządzenia wietrzące, czy izolowane od powietrza. Zwolennicy systemu drugiego stwierdzają, że przy przepuszczaniu chłodnego powietrza wietrzącego zboże, powietrze to nie chłodzi równomiernie wszystkich warstw, a tylko te, które na tej

najkrótszej drodze spotyka, poza tym świeże powietrze potęguje oddychanie ziarna, a więc powstawanie ciepła. Zdaniem ich najlepsze są silosy metalowe bez dostępu powietrza. Są to rozważania teoretyczne, ponieważ w sprawie tej jedną z najważniejszych ról odgrywają różne jakości magazynowanych zbóż.

Niewątpliwą koniecznością każdego silosu jest posiadanie dostatecznej ilości ciepłomierzy tak wewnątrz silosa jak i wewnątrz budynku oraz z zewnątrz, jak również specjalnych przyrządów do badania wilgotności otoczenia.

Drugim z kolei problemem magazynowym jest walka ze szkodnikami. Uwzględniamy dwa zasadnicze typy rodzai magazynowania a to: poziomy (zsypy) i pionowy (silosy). Przy poziomym systemie rozsypujemy zboże na większych przestrzeniach; zboże ma wówczas stałą styczność z otoczeniem i zmianami powstałymi w tym otoczeniu. Walka ze szkodnikami ma w tych warunkach inny charakter. Chronimy się przed tymi szkodnikami przez wietrzenie, przesypywanie, lepkie pasy dookoła zsypanego zboża, poza tym magazyny takie powinny mieć jak najmniej szpar, wnęk i możliwie mało światła bezpośredniego. Tępienie szkodników gazami nie daje przy tym systemie pożądanych wyników.

Przy magazynowaniu pionowym (silosach) styk z powietrzem otaczającym (zewnętrznym) powinien być jak najmniejszy i dlatego magazynowanie takie jest najodpowiedniejsze w krajach o suchym klimacie. Przy należytej konserwacji można w silosach utrzymać temperaturę zboża taką, jaką miało ono z chwilą jego przyjęcia. Również przyjmowanie zboża powinno odbywać się w porze letniej. Przy posiadaniu urządzeń osuszających walka ze szkodnikami w silosach jest dużo łatwiejsza lub wcale niepotrzebna, jeśli zachowaliśmy wszystkie ostrożności przy przyjmowaniu.

Wysnuwając wnioski z uwag fachowców autor dochodzi do tego samego przekonania, że najodpowiedniejszą formą magazynowania zbóż są silosy. Armia czeska posiada kilka typów silosów o różnych urządzeniach. Kierownicy tych magazynów powinni posiadać wiadomości teoretyczne i praktyczne o sposobach postępowania z urządzeniami silosowymi, poza tym powinni oni pilnie śledzić zachowanie się magazynów i materiałów i swoje spostrzeżenia skrupulatnie notować, a to nie tylko dla własnej potrzeby, ale i dla ogółu tak, żeby wszyscy, których te zagadnienia interesują, mogli się z nimi zaznajomić. Robienie z doświadczeń i spostrzeżeń tajemnicy osobistej jest godne potępienia.

Budowa silosów jest zdaniem niektórych kosztowniejsza, niż magazynów zwykłych. Co do tego twierdzenia ma autor wątpliwości, ponieważ magazyny zwyczajne wymagają większej powierzchni, podczas gdy silosy, jako budowle wysokie, potrzebują mniej miejsca, a rozbudowa bocznic kolejowych przy niskich magazynach jest znacznie kosztowniejsza od krótkiej bocznicy silosowej. Poza tym silosy, przez swoje urządzenia mechaniczne, dają dużą oszczędność siły ludzkiej i możliwość szybszej manipulacji.

Również z punktu widzenia ochrony lotniczej silosy są praktyczniejsze, gdyż pomimo że są widoczniejsze, stanowią dla lotnika trudniejszy cel od rozległych magazynów poziomych.

Autor zgadza się natomiast z twierdzeniem opozycjonistów, że silosów nie można użyć do innych celów magazynowych.

Nie negując potrzeby magazynów poziomych, stwierdza autor w uwagach końcowych, że oba typy magazynów będą zawsze harmonijnie współpracować i wzajemnie się uzupełniać.

W następnym artykule zabiera głos oficer rezerwy por. prow. Karel Bloman na temat

„Zadań piekarń polowych w polu".

Armia czechosłowacka stosuje w czasie corocznych głównych manewrów wypiek chleba w piekarniach polowych na kołach, zmotoryzowanych, tzn. ciągnionych przez samochody ciężarowe jako przyczepki, przy czym samochody ciągnące służą równocześnie do przewożenia sprzętu, namiotów oraz dostarczania na miejscu postoju opału i mąki.

Jako oficer rezerwy, przydzielony na czas ćwiczeń do polowej piekarni, autor omawia własne spostrzeżenia i zajmuje się nie techniczną stroną wypieku chleba, ale sposobami jego magazynowania, przewozu i wydawania.

Wypiek chleba w polu pozostaje w rękach fachowych majstrów i z reguły nie ma co do jego jakości żadnych zastrzeżeń. Wypieczenie jednak dobrego chleba nie stanowi wszystkiego; wiele zależy od tego jak ten chleb „odpoczął" i w jakiej formie dotarł do konsumenta.

Jedną z ważnych rzeczy jest magazynowanie chleba po wypieku w miejscu, gdzie chleb się ochładza i odpoczywa po wyjęciu z pieca. Warunki polowe bywają różne. Deszcze, wilgoć, ciasne pomieszczenia lub niewłaściwe jego ułożenie mogą z najlepszego pieczywa zrobić artykuł nie do użytku lub jego właściwości obniżyć. Należy mieć tu również na uwadze, że ilości chleba nie są małe, wynoszą bowiem

30 — 40 tysięcy porcji, a więc ilość taka potrzebuje pokaźnej powierzchni do rozlokowania. Nawet przy najpiękniejszej pogodzie dochodzą jeszcze względy krycia i maskowania (opl. oraz opgaz).

Magazynowanie powinno się odbywać zasadniczo w namiotach (chociaż można do tego celu użyć pomieszczeń krytych znajdujących się doraźnie na miejscu), przy czym chleb układa się na podłożu ze słomy i płacht. Przy pogodzie deszczowej, zwłaszcza jeśli w tym czasie przypadnie okres zwijania lub rozbijania namiotów na postój, takie magazyny polowe chleba są nieodpowiednie i chleb z nich będzie wilgotny i miękki. W takich przypadkach musi się chleb układać tylko w jednej warstwie, a takie rozmieszczenie wymaga znowu dużo miejsca i personelu oraz utrudnia ładowanie i wysyłkę. Radzenie sobie w formie przedłużania (łączenia) kilku namiotów razem daje rezultaty, gdy idzie o zwiększenie powierzchni, ale za to przybywa do transportu waga tych dodatkowych przedłużaczy z tkaniny i cierpi krycie oraz maskowanie. Namiot ma duże zalety, chroni skutecznie przed deszczem, ale nie chroni przed wilgocią otoczenia.

Przy tym systemie układania pozostaje wiele nie wykorzystanego miejsca w namiocie i autor stawia wniosek na wyposażenie piekarń stojakami możliwie najlżejszymi na wzór stojaków do garowania, przy czym deski można by zastąpić listwami z drzewa.

Po raz pierwszy zastosowano w czasie ostatnich ćwiczeń przewóz chleba w workach o zawartości 50 bochenków. Zasadniczo, poza względami higieny, uzyskano pewne oszczędności w manipulacji i w czasie w punktach przeładunkowych na niekorzyść jednak samej piekarni, która ma z tym więcej kłopotu. Stwierdzono, że obsługa przy workach nie zdaje sobie sprawy, że to chleb i że trzeba się obchodzić z nim ostrożnie. Podawanie chleba bochenkami siłą rzeczy zmuszało ludzi do ostrożności, gdy czuli ten chleb w ręce.

Rzekoma oszczędność na czasie jest raczej problematyczna. Ładowanie chleba do worków wymaga też pracy, gdyż chleb ten trzeba odpowiednio ułożyć po 3 pary w rzędzie spodem do siebie, a to wymaga czasu. Również przy przewożeniu nie można kłaść więcej jak 3 worki jeden na drugim, a tylko na krótki czas do 5-ciu worków. Układanie większej ilości worków na siebie powoduje niszczenie się chleba w dolnych warstwach. Powierzchnia ładowna samochodu powinna być wyłożona dobrze słomą, by amortyzowała wstrząsy.

Chleb ładowany do worków a pochodzący z magazynu polowego, gdzie odpoczywał i stygł przy wilgotnej pogodzie, wygląda po takim transporcie rozpaczliwie, podczas gdy wożony luzem był możliwy do wydania. Na szczeblu wielkiej jednostki opieka nad chlebem przy

ładowaniu była jeszcze znośna, lecz im bliżej oddziałów, tym sposób obchodzenia się z workowanym chlebem był tak niefachowy, że trudno sobie wyobrazić, w jak złym stanie docierał on do konsumenta. Jeszcze jedną wadę, wprawdzie nieznaczną, posiada system worko=wania. Chleb traci swój piękny wygląd i połysk przez ocieranie się o worek jutowy, a wygląd zewnętrzny ma jednak pewien wpływ sma=kowy u spożywającego.

Kpt. szt. prow. Wladimir Paseka w artykule p. t.

„Piekarnie wojskowe"

zastanawia się nad potrzebą budowy piekarń garnizonowych i pie=karń przy składach prowiantowych, zajmując w stosunku do tej sprawy stanowisko negatywne. Jest to zrozumiałe z uwagi na fakt, że Czechosłowacja ma bardzo gęstą sieć dobrze postawionych piekarń cywilnych i to przeważnie zmechanizowanych, które w zupełności wystarczają do zaspokojenia potrzeb nie tylko w czasie pokoju, ale i na okres mobilizacji. Budowa piekarń wojskowych jest wskazana tylko tam, gdzie sieć cywilnych piekarń jest nie wystarczająca (Słowa=czyzna). Autor podchodzi do tego zagadnienia również z punktu widzenia szkolenia personelu i stwierdza, że istnienie stałych piekarń, jako warsztatu szkolącego piekarzy na czas wojny, nie jest tak istotne i stanowi raczej ciąg dalszy metod stosowanych za czasów b. armii austriackiej, gdzie rzeczywiście tak szkolono. Wówczas istniały jednak inne warunki; żołnierz służył 3 lata i przez ten czas z zupełnie suro=wego człowieka wychodził jako wykwalifikowany pracownik; poza tym armia austriacka w r. 1914 nie miała jeszcze tak rozwiniętego systemu zaopatrzenia w chleb za pośrednictwem piekarstwa polowego (Payer, Manfred=Weiss). W dzisiejszym stanie rzeczy otrzymuje wojsko piekarzy młodych 20 i 21 letnich. Jest to przeważnie materiał z piekarstwem samodzielnym nie obznajomiony; pełnił on w cywilu funkcje pomocnicze, woził chleb itp., a już zupełnie jest on nie obzna=jomiony z takim czynnikami, jak wpływ zmian temperatury na mąkę i ciasto, kiepski opał, nadpsucie się mąki itd.

Szkolne pieczenie chleba nie daje obrazu przyszłej pracy piekarni w polu i nie wyszkoli personelu należycie. Obrazki tego rodzaju można było zauważyć na każdorocznych manewrach głównych, gdzie braki w wyszkoleniu były tak wielkie, że tylko dzięki nadludzkim wysiłkom kadry zawodowej zawdzięczać należy, że piekarnie funkcjo=nowały i dawały chleb. Ćwiczenia takie trwają jednak tylko kilka dni, trudno sobie więc wyobrazić, jakby ci kierownicy wyglądali,

gdyby to miało trwać dłużej, a do tego jeszcze doszłaby obrona pltn. i pgaz., szybkie zwijanie i instalowanie przy odwrocie lub marszu naprzód, praca przez 12 godzin w maskach gazowych itd.

Wynika z tego, że personel szkolony na podoficerów w służbie int. (a tych jest większość w służbie, a zwłaszcza w piekarniach) musi opanować wszystkie umiejętności z zakresu swej specjalności. Bada≠nie tych umiejętności i praktyka właściwa powinny się odbywać nie tylko w czasie manewrów, ale stale i często przez wyjazdy w teren z kompletnym wyposażeniem polowym, w warunkach najbardziej zbliżonych do wojennych. Czynniki kierownicze zasłaniają się bra≠kiem odpowiednich środków lokomocji (samochodów) dla przepro≠wadzania częstszych wyjazdów w teren i zalecają okresowy przydział ich z innych formacji, jest to jednak stanowisko błędne. Pokojowe składy prowiantowe powinny mieć już w czasie pokoju pewną ilość samochodów ciężarowych, które by poza czynnościami szkolenia pra≠cowały jeszcze dla potrzeb składu. O wygodzie, jaką takie środki przysporzyły by składom w pierwszych dniach mobilizacji, trudno wątpić.

Z uwagi na podział funkcji poszczególnych rezerwistów≠piekarzy wskazana była by selekcja nie opisowa, ale ujęta w cyfrach, np.:

Piekarz I a samodzielny podoficer bez zastrzeżeń, wyszkolony w sł. int.

Piekarz I b niesamodzielny podoficer bez zastrzeżeń, wyszkolony w sł. int.

Piekarz II a dobry piekarz pochodzący z broni,
,, II b dostateczny piekarz pochodzący z broni,
,, III tylko jako pomoc niefachowa.

(Czeska służba int. szkoli tylko podoficerów piekarzy; szeregowcy, przeznaczeni do obsługi piekarń polowych w. j. są wysyłani spośród pułków danej w. j. na przeszkolenie w piekarstwie na przeciąg 5 mie≠sięcy do składu prow.).

Przy takim podziale łatwo w szczegółach obsadzić poszczególne funkcje w tak skomplikowanym aparacie, jakim jest piekarnia polowa.

Nie lepiej przedstawia się sprawa szkolenia oficerów rez.≠piekarzy. Służba int. otrzymuje ich z rezerwy drogą przydziału mob. Są to niefachowcy, a przeważnie urzędnicy, bankowcy itp., a więc ludzie zupełnie nie przygotowani do tej pracy. Kadra zawodowa ma moż≠ność szkolenia się w pożądanym kierunku i w przeciągu kilku lat nabywa potrzebnych wiadomości, predestynujących ją do kierownic≠twa piekarniami polowymi, oficer rezerwy jednak — nawet powołany na manewry główne — w ciągu tych kilku dni nie jest w stanie nau≠

czyć się tak skomplikowanej pracy, nie mówiąc już o takich szczegółach, jak strona techniczna wypieku, technologia, sposób budowy trzonu u Payera (niejeden oficer zawodowy tej służby nie potrafił by tą pracą pokierować) itp.

Raczej należało by szkolić przyszłych komendantów piekarń polowych już w okresie obowiązkowej służby wojskowej, tj. w 2-gim roku służby (po przejściu przeszkolenia w broni) a nie drogą administracji rezerw. Poza tym oficer rezerwy tej kategorii powinien być powoływany na ćwiczenia i brać udział w szkoleniu w terenie na równi z podoficerami, jak to wyżej podano.

Nie należy zapominać, że oficer — komendant piekarni jest również dowódcą, gospodarzem i musi znać dokładnie stronę rachunkową i kasową swej jednostki i że szkolenie w tym kierunku jest również konieczne.

Dla usprawnienia szkolenia rezerw proponuje autor wyposażyć wszystkie szkolące składy prowiantowe (składnice) w polowe piece piekarskie, przynajmniej po 2 z kompletnym wyposażeniem polowym, uniezależnić składy odnośnie środków transportowych od innych formacji przez przydział samochodów ciężarowych, upoważnić zarządców składów do organizowania ćwiczeń w terenie, wyposażyć te komórki szkolne w sprzęt opl. i opgaz. i odpowiednie narzędzia walki. Do tak przygotowanych składów powoływać rezerwę dla celów szkolnych w ramach przewidzianych ustawą.

W. D.

NIEMCY.

W roku ubiegłym rozpoczął wychodzić w Niemczech nowy miesięcznik pt. „Zeitschrift für die Heeresverwaltung“, poświęcony sprawom wojskowej administracji ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień służby intendentury. Na uwagę zasługuje fakt, że tego rodzaju czasopismo ukazało się w Niemczech dopiero w 18 lat po zakończeniu wojny światowej, podczas gdy np. nasz „Przegląd Intendencki“ wychodzi już od roku 1926. Ponieważ nowy miesięcznik niemiecki, którego pierwsze egzemplarze podpisana redakcja zdołała uzyskać przed trzema miesiącami, porusza tematy bardzo żywo obchodzące polski Korpus Oficerów Intendentów, postanowiliśmy artykuły niemieckie omawiać na łamach naszego kwartalnika. W niniejszym zeszycie podajemy krótkie streszczenia dwóch takich artykułów, z których pierwszy wyszedł z pod pióra dra Ziegelmayera, drugi zaś radcy ministerialnego Schreinera.

REDAKCJA.

Wojsko jako wychowawca w dziedzinie celowego wyżywienia ludności.

Przemiana w wyżywieniu ludności.

Przemiany w wyżywieniu ludności, jakie Niemcy musiały przeprowadzić w ostatnich dziesiątkach lat, były tak istotne, że nie mogły przejść nie dostrzeżone i nie pozostawić głębokich zaburzeń w organizmie narodu. Widać je szczególnie we wzroście niedomagań wymiany towarowej i w spadku spożycia. Niedawno też stały się wiadome inne ciężkie straty, które jednak jeśli chodzi o istotny związek z wyżywieniem, wymagają jeszcze sprawdzenia. Za tymi przemianami poszło także i wojsko. Szczególnie oficerowie i urzędnicy odpowiedzialni za wyżywienie wojska, poświęcili dużo uwagi nie tylko owym przemianom strukturalnym w wyżywieniu ludności, ale i wymaganiom celowego i zdrowego wyżywienia. Nastręcza się tu okazja do obszernego przedstawienia w pierwszym rzędzie przemian w wyżywieniu Niemiec.

Odsunięcie się od zdrowego, naturalnego wyżywienia, spowodowało przede wszystkim przeludnienie miast. Dane statystyczne wykazują, jak daleko poszły przesunięcia między ludnością w ostatnim stuleciu. W r. 1816 zamieszkiwało miasta tylko 25%, wieś 75% ludności. W sto lat później stosunek ten stał się wprost odwrotny. Wskutek tego przesunięcia zmniejszyła się nadzwyczajnie własna produkcja środków żywności przez spożywców a stosunek między poszczególnymi grupami środków żywności mocno się zmienił.

Dla ilustracji podajemy kilka przykładów:

Krótko przed wojną, dokładniej przed kilkoma dziesiątkami lat, w wielu miastach i miasteczkach nie potrzeba było tracić zbyt długiego czasu, aby się dostać na teren uprawy. Prawie każda rodzina miała przy domu swój ogród. Co najwyżej w jesieni dostarczał wieśniak produktów żywnościowych, kartofli, jarzyn i owoców, przechowywanych w piwnicach. W sklepach kupowano tych produktów niewiele. A dzisiaj? Który z mieszkańców miast kisi kapustę? Kto jeszcze przechowuje w piwnicy ziemniaki, kiedy piwnice są bardzo małe i stosunkowo trudno o nie. Prawie wszystko kupuje się dziś w sklepach. Nagromadzenie się ludzi w miastach zmieniło zaopatrywanie się „z bliska" — na zaopatrywane się „z dalsza", zaopatrywanie własne — na zaopatrywanie dla mas. Znaczy to, że środków żywności z poza miasta muszą dostarczać codziennie pociągi. Z tego powodu wyróżnia się dzisiaj trwałe lub zakonserwowa-

ne i mało objętościowe środki żywności, których transport podraża je w b. ma.ym stopniu. Mięso, jaja, ser, cukier, margaryna, konserwy lub ekstrakcyjny tłuszcz, towary mączne, dojrzałe owoce strączkowe, ryż, wypierają świeżą jarzynę i jarzynę okopową, sałatę i owoce, a także mleko. Daje to ten skutek, że wyżywienie nie jest już tak należyte, jak poprzednio. Nie zawiera ono często w dostatecznej ilości i w należytym wzajemnym stosunku wszystkich potrzebnych składników, aby móc zapewnić rozwój młodego ciała i utrzymać w dobrym stanie ludzi dorosłych, utrzymać ich w zdrowiu i krzepkości. Na dobitek środki żywności stały się dziś przedmiotem ożywionego handlu, przechodząc od producenta do spożywającego przez wiele rąk, przebiegają często wzdłuż i wszerz przez splątaną sieć handlu światowego, i leżąc na dnie okrętów, w składach lub w spichrzach. Naruszenie naturalnych właściwości środków żywności, spowodowane koniecznością przechowania i transportu, nie zawsze wpływa korzystnie na ich wartość odżywczą. Także i przegrupowania socjalne, wskutek postępującego uprzemysłowienia oraz jako następstwa tego uprzemysłowienia, zmiany czynności i sposobu pracy ludności, przejście z bardzo ciężkiej fizycznej pracy do pracy bardziej umysłowej, zracjonalizowanie i zmechanizowanie pracy, „siedzący" tryb życia, przejście około 12 milionów kobiet niemieckich do życia zawodowego, powodujące w dodatku pewne odsunięcie się ich od pracy domowej, co z kolei dało skrócone przygotowywanie pożywienia, wszystko to spowodowało zmianę w sposobie wyżywienia. Kleik, kasza owsiana, grysik, jagły, hreczka na smalcu i łoju, kluski, mleko zbierane, chleb żytni, ziemniaki, kapusta, buraki i owoce strączkowe, tworzące podstawę zdrowego wyżywienia i zawierające równocześnie wystarczającą ilość białka, wszystko to coraz bardziej znika ze stołu, a ich miejsce zajmuje strawa mięsna i tłuszczowa. Połowa białka spożywanego przez robotników, składa się obecnie z białka zwierzęcego. W roku 1928 przekroczono nawet tę połowę. Jeśli sobie uzmysłowimy, że w latach od 1840 — 1870 spożycie białka w wyżywieniu wynosiło tylko 15%, będzie to oznaczało gwałtowny przewrót. Spożycie potraw mącznych zmniejsza się: w latach 1908/13 wynosiło ono na głowę 121.7 kg, w 1933/34 — 86.2 kg.

To wszystko wywiera bardzo głęboki wpływ na zdrowotność narodu niemieckiego. Zaznaczyć jeszcze należy, że przekształcenie stosunków zawodowych i handlowych nie pozwala na regularne i uporządkowane odżywianie się, jak to było możliwe u przodków. Aby więc naród niemiecki utrzymać w zdrowiu i odporności, od roku już

Państwowy Urząd Pracy nakreślił wytyczne do wyżywienia ludności. Po krótce przedstawiają się one następująco:

1) Przyjęto zasadę tzw. „mieszanej strawy" tj. stosowanie artykułów żywnościowych pochodzenia roślinnego i zwierzęcego w odpowiednim równym stosunku. Ze względów zdrowotnych pożądany jest dodatek dostatecznej ilości mleka i jego przetworów, owoców i zielonych jarzyn. Należy do tego dążyć w granicach gospodarki narodowej.

2) Niestosowanie czysto wegeteriańskiego wyżywienia tzn. wyłącznie roślinnych środków żywności.

3) Surowa strawa jest pożądana tylko jako dodatek w formie sałat, owoców i innych potraw roślinnych. Jako wyłączne źródło pożywienia — może być zalecana tylko przez lekarza.

4) Wartość odżywczą różnych środków żywności można otrzymać przez odpowiednie ich sporządzenie. W ramach wytycznych należy jednak uwzględnić w całej rozciągłości terytorialne, wytwórcze i społeczne możliwości oraz różnice.

Wojsko jako wychowawca w dziedzinie właściwego i zdrowego wyżywienia.

Wojsko niemieckie postępowało dotychczas w myśl tych wytycznych i już od dawna toruje drogę do zdrowego, odpowiedniego wyżywienia a w granicach potrzeby, do zmiany zwyczajów w wyżywieniu ludności. Jako największy żywiciel i konsument w Niemczech ponosi ono wielką odpowiedzialność za utrzymanie i podniesienie sił przyszłego pokolenia. O wynikających stąd zadaniach i obowiązkach przeświadczone jest nie tylko kierownictwo wojskowe, ale i każdy poszczególny człowiek, na którym spoczywa odpowiedzialność za wyżywienie. Oto przykłady mogące wykazać, jak wojsko niemieckie dąży do zdrowego i właściwego sposobu wyżywienia:

1) **Chleb.** Wspomnieliśmy już wyżej, że w Niemczech w przeciągu ostatnich 25 lat spożycie mąki spadło z 121.7 kg na 86.2 kg na głowę i rok. W tym przerzuceniu się z chleba na białko, tj. na mięso, wojsko nie brało udziału. Zgodnie z zasadą „750 gr chleba albo 540 gr mąki dziennie" przekroczono znacznie przeciętną normę spożycia na głowę ludności (prawie 2½ raza). Tymczasem u reszty ludności miejsce chleba zajęły częściowo inne środki spożywcze, sprowadzane nawet z zagranicy, gdy w wyżywieniu wojska chleb utrzymał swoje dawne miejsce i swoją wartość. Żaden z wielu współczesnych problemów, jak np. chemiczne traktowanie i polepszanie mąki,

zastosowanie różnych niezdrowych środków przy wypieku, kwestia czy otręby są łatwo strawne czy nie, — nie odnoszą się do wojska. Chleb żołnierski, jako chleb czarny, z mąki o wysokim przemiale, został uznany za chleb najlepszy tak ze względu na wartość odżywczą jak i na właściwości smakowe.

2) **Ziemniaki.** Wspomnieliśmy już o zwiększonym spożyciu mięsa kosztem węglowodanów. Wojsko nie brało udziału w tej odmianie. Wydaje ono jako dzienną porcję 1000 do 1500 gr ziemniaków na żołnierza, kierując się tym przeświadczeniem, że ziemniaki są dotychczas tak wartościowym i równocześnie tanim środkiem żywności, iż jako środek odżywczy ludności powinny być szerzej niż dotychczas stosowane (obecnie ziemniaki pokrywają tylko 10% spożycia). Wojsko zna wielką wydajność substancji pokarmowej ziemniaków, zawierających wysokowartościowe biologicznie białko, bogactwo ich substancji mineralnych i zawartość w nich witamin, które zachowują w przeciągu roku, w przeciwieństwie choćby np. do świeżych owoców i jarzyn, które w witaminy nie są tak bogate. Wojsko wie, że ziemniaki w ciężkich czasach wojny uchroniły ludność od szkorbutu, i że Niemcy, uchronią się od ciężkich szkód w wyżywieniu, jak długo pozostaną narodem spożywającym ziemniaki. Wojsko ma również i tę świadomość, że 500 gr gotowanych ziemniaków w menażce, bez dodatku tłuszczu i mleka, wzmaga siły (kalorycznie) prawie tak samo jak 370 gr chudego albo 290 gr średniotłustego mięsa.

3) **Mięso.** Mięso, jako wysokowartościowy szafarz białka, jest wprawdzie niezbędne dla ciężko fizycznie a także umysłowo pracujących żołnierzy, jednak dzienną porcję mięsa na głowę należy tak odmierzyć, aby uniknąć nadmiaru jego spożycia.

4) **Ryby.** Zapoznane niestety przez ogół co do swej wartości spożycie ryb, obfitujących w wysokowartościowe i lekko strawne białko, należy zalecić jak najsilniej.

5) **Jarzyny.** Regularne wydawanie przez kuchnię wojskową strawy mieszanej, odciąga żołnierzy od szkodliwego, a niestety, zakorzenionego, wyłącznego spożywania mięsa i przyzwyczaja ich w ten sposób również do posilnej strawy jarzynowej. Wartość tej strawy leży w obfitości soli, bez których tworzenie się krwi i budowa kości jest niemożliwa. Znajdujące się w jarzynach kwasy organiczne, olejki eteryczne i korzenie podobnie jak i celuloza pobudzają czynności żołądka i jelit a witaminy regulują czynności organów (gruczołów) i stanowią skutkiem tego dobry i ochraniający organizm środek spożywczy. W ten sposób pomału wzrasta w żołnierzu coraz więcej zaufanie

do jarzyn, zawierających szczególnie dobre witaminy, a więc do: jarmużu, spinaku, sałaty, marchwi i pomidorów, częściowo także w formie surowej, jako dodatku do właściwego pożywienia. Żołnierz po powrocie z wojska, będzie ich żądał częściej aniżeli poprzednio. W ten sposób udział jarzyn w wyżywieniu ogółu ludności zajmie więcej miejsca, aniżeli dotychczas.

Wychowanie żołnierza w kierunku właściwego i zdrowego sposobu odżywiania się jest cennym sukursem gospodarstwa niemieckiego dlatego, że wojsko, jako największy spożywca środków spożywczych, dostosowuje się bez zastrzeżeń do istniejących w Niemczech naturalnych warunków wytwórczości i gospodarczych możliwości z występującymi czasowo przesunięciami w wytwórczości i w zaopatrzeniu rynków, a skutkiem tego budzi w żołnierzu zrozumienie konieczności nastawienia spożycia pod kątem ogólno-gospodarczego punktu widzenia.

Przykłady lepiej tę kwestię objaśnią: W czasach, w których ciężko było o pewne gatunki mięsa, nakazano wojsku nie uwzględniać mięsa w wyżywieniu, wydawać natomiast konserwy i o ile możności 2 razy w tygodniu ryby.

Wojsko, jako pierwszy największy konsument, uważa również za niepotrzebne użycie zagranicznego saga i przez spożycie smacznego i łatwego w użyciu oraz niedrogiego saga niemieckiego przyczynia się do wzmożenia przemysłu ziemniaczanego. Tak samo zamiast zagranicznego grysiku przyjęło wojsko dobry grysik niemiecki i poparło niemiecki przemysł przetworów mącznych odbierając makarony, z niemieckiego żyta. Już w dawniejszych czasach sprzeciwiło się wojsko nieograniczonemu przywozowi produktów zagranicznych, przy czym pomogło ono pokonać trudności zbytu towarów niemieckich. Do kuchni wojskowych w Południowych Niemczech wprowadzono tzw. niemiecki ryż, tj. produkt zielonego zboża, podniesiono spożycie krup, zastosowano w pierwszym rzędzie zamiast drogich zagranicznych ekstraktów mięsnych, niemieckie przetwory drożdżowe oraz przetwory mleczne lub jarzynowe. Przez wykorzystanie wyników pracy wielu przemysłów i wynalazców, szukających nowych dróg do lepszej i wydajniejszej przeróbki produktów niemieckiego rolnictwa, łamie wojsko za pośrednictwem swych „wielkich" kuchni ciężkie do pokonania przyzwyczajenia spożywców (wprowadzenie nowych przetworów z suszonych ziemniaków i jarzyn, popieranie spożycia mączek korzennych np. czosnku, selerów, cebuli itd.), dąży i jako całość i przez każdego ze swych członków do osiągnięcia żywnościowej wolności narodu niemieckiego. Nie należy w końcu niedoceniać

pracy wychowawczej wojska spełnianej przez to, że w sposób poglądowy wpływa ono na ograniczenie strat w odpadkach targowych i kuchennych oraz na zwalczanie szkodników ogrodowych, co oszczędza niemieckiemu gospodarstwu milionowych strat.

Wywody powyższe wykazują, że wojsko niemieckie dobrze rozumie rolę, jaka mu została przekazana w przeprowadzeniu planu racjonalnego wyżywienia narodu niemieckiego. Wojsko, które musi umieć dopomóc sobie w osiągnięciu tego celu, zdaje sobie również sprawę z dalekiej drogi jaka do niego prowadzi. Niejedno jeszcze jest do zrobienia nie tylko dla dobra wojska ale także dla dobra całego narodu. Z pewnością wszyscy w Niemczech zgadzają się z badaczem żywnościowym Bircher-Zürich'em, który powiedział: „jeżeli istnieje jakiś stan, który jak wszyscy zgodnie twierdzą, powinien być silnie i dobrze żywiony, to jest nim stan żołnierski, od jego bowiem zdatności zależy los narodu w chwilach ciężkich. Od żołnierza musi się przecież wymagać w pewnych okolicznościach maksimum wytrzymałości i odporności, takich, jakie tylko człowiek znieść może tzn. większych wysiłków fizycznych niż te, które są udziałem ciężko pracującego robotnika".

Oprócz troski o wojsko pozostaje jednak jeszcze również wielki obowiązek traktowania wyżywienia żołnierza jako fragmentu wyżywienia całej ludności. Fryderyk Wielki w swej instrukcji do generałów powiedział: „Jeżeli chce się tworzyć wojsko, należy zaczynać od brzucha, ten bowiem jest jego fundamentem".

Autor chce to dosadne powiedzenie rozszerzyć na całość wyżywienia ludności niemieckiej i dodaje: „chcąc mieć zdrowy naród należy zacząć od zdrowego wyżywienia wojska. Ono musi współdziałać w kierunku dobra szeregu zdrowych i sprawnych pokoleń".

Jeżeli wojsko pójdzie dalej tą drogą i będzie się starać o dostarczenie żołnierzowi zawsze jak najlepszej strawy i stanie się przez to dla ludności szkołą prostego i zdrowego wyżywienia, to przyczyni się ono równocześnie do zdrowotności całego narodu niemieckiego i stworzenia cieleśnie i duchowo silnego człowieka pracy.

Zaopatrzenie w konserwy mięsne i prasowane konserwy jarzynowe w czasie wojny światowej.

Na początku wojny światowej 1914 — 1918, dysponowano w Niemczech następującymi ilościami konserw mięsnych i prasowanych konserw jarzynowych, zmagazynowanych w formacjach:

a) na pokrycie zaopatrzenia oddziałów w porcje żelazne,
b) na pokrycie zapotrzebowania pierwszego wyposażenia kolumn prowiantowych i pociągów zaopatrzenia,
c) na pokrycie wyposażenia twierdz.

Pokrycie dalszego zapotrzebowania konserw mięsnych i jarzynowych dla wojska i twierdz w pierwszych dniach mobilizacji miały zapewnić dwie państwowe fabryki konserw w Szpandawie i Moguncji o ogólnej miesięcznej produkcji 8 milionów porcji konserw mięsnych i 14.4 milionów konserw jarzynowych, podporządkowane pruskiemu min. wojny. Fabryki te pracowały już w czasie pokoju na zamówienia wirtemberskiej i częściowo bawarskiej i saskiej administracji wojskowej. Poza tym Bawarię i Saksonię zaopatrywały dwie prywatne fabryki w Ausbach i Bayreuth, popierane finansowo przez te państwa. Resztę fabryk prywatnych wciągnięto do pracy w czasie pokoju, w niewielkim zakresie i tylko celem zapoznania przemysłu prywatnego z potrzebami administracji wojskowej. Poza tym nie zawierano umów ze słabym zresztą przemysłem prywatnym, o ustalonej zdolności produkcyjnej, także i dlatego, ponieważ fabryki, uznając ostre przepisy administracji wojskowej za niewykonalne, stawiały żądania, które dla administracji wojskowej okazały się nie do przyjęcia. Należy nadmienić, że w przeciwieństwie do Francji, Anglii i Ameryki, konserwy niemieckie nie cieszyły się popularnością i dlatego nie wchodziły w rachubę jako środek spożywczy dla ludności.

Obie państwowe fabryki konserw w Szpandawie i Moguncji były podporządkowane Intendenturze III Korpusu w Berlinie, która z początkiem mobilizacji utworzyła osobną sekcję zaopatrzenia w konserwy.

Do początku 1916 r. produkowane przede wszystkim konserwy na porcje żelazne, później Intendentura IX Korpusu rozpoczęła produkcję konserw w większych partiach ze względu na ich trwałość jako środka żywności.

W czasie mobilizacji, fabryki w Moguncji i Szpandawie, były właśnie w trakcie rozpoczynającego się w październiku okresu pracy. Były one zaopatrzone w ważniejsze materiały i surowce — z wyjątkiem mięsa — na okres 30-todniowy, w węgiel na okres 60-cio dniowy. Szczupły w czasie pokoju stan urzędników, został uzupełniony ze stanu urlopowanych rzeźników, restauratorów, inżynierów, techników i kupców, którzy już w czasie pokoju przeszli krótkie, powierzchowne przeszkolenie w fabrykach. Niestety, wskutek chorób, niewłaściwego wcielenia itd, ów uzupełniający personel przyszedł

częściowo bardzo późno, a to spowodowało trudności w zwiększeniu produkcji. Większe trudności spowodował jednak wybór i wyszkolenie personelu zgłaszającego się na wezwania w dziennikach i na skutek ogłoszeń afiszowych. Zamiast zatrudnionych dotychczas 90 robotników, potrzeba było w krótkim czasie 3600, w tym dwie trzecie kobiet. Pełną zdolność produkcyjną osiągnięto, nie jak przewidywano w ósmym, lecz dopiero w 30-tym dniu mobilizacji, przy pracy w dzień i noc. W pewnej mierze było to spowodowane budową uzupełniających objektów, przewidzianą w czasie pokoju. Stan produkcji konserw był zatem bardzo niekorzystny, równocześnie zaś, wobec zwiększania się stanu wojska, jego szybkich przemarszów i trwających upałów, które utrudniały dowóz świeżego mięsa, zapotrzebowanie konserw było bardzo wielkie. Stosowane w czasie pokoju 8-mio tygodniowe badanie i obserwacja konserw musiało odpaść. Niestety, nie dało się uniknąć skarg na psujące się w tych warunkach konserwy, co wobec zakorzenionej już i tak odrazy wojska niemieckiego do konserw, było bardzo niepożądane. Należy jeszcze wspomnieć, że tak na początku jak i w dalszym przebiegu wojny, zapotrzebowania na porcje żelazne, składane przez poszczególne placówki polowe, były częściowo za duże, na co wskazywały by zmagazynowane przy nich zapasy.

Wydajność obu państwowych fabryk podnosiła się stale skutkiem zainstalowania dalszych autoklawów i najrozmaitszych nowoczesnych maszyn do fabrykacji konserw mięsnych i jarzynowych, skutkiem ulepszenia urządzeń do mielenia oraz urządzeń chłodniczych, rozszerzenia układu torów kolejowych itd.

Celem pokrycia zapotrzebowania konserw okazało się konieczne wciągnięcie do produkcji przemysłu prywatnego. Podniesiona w ten sposób produkcja nastarczała zamówieniom i pozwoliła nawet na stworzenie znacznej rezerwy w wysokości 70 milionów porcji tak, że produkcję można było znowu ograniczyć, zwłaszcza wobec wojny pozycyjnej, jaka się ustaliła z końcem grudnia 1914 r. Praca nocna tak w państwowych jak i prywatnych fabrykach odpadła, zaś niektórym fabrykom prywatnym wypowiedziano dostawy. Dalsze ograniczenia produkcji nastąpiły w lutym 1915 r. przez wypowiedzenie reszty umów z fabrykami prywatnymi oraz w kwietniu 1915 r. przez przywrócenie w państwowych fabrykach produkcji czasu pokojowego, o wytwórczości dziennej 40000 porcji konserw mięsnych i jarzynowych, przy czym rezerwa wynosiła 200 mil. porcji konserw mięsnych i 60 mil. porcji konserw jarzynowych. Kiedy następnie w lecie 1915 r. wzmogło się znowu zużycie konserw, puszczono fa-

bryki państwowe na pełną wytwórczość i wciągnięto do pracy przemysł prywatny (do wysokości $^2/_3$ zapotrzebowania konserw mięsnych). Dzienna produkcja wynosiła 500 mil. porcji konserw mięsnych, zaś rezerwa do natychmiastowej dyspozycji, przy przeciętnym miesięcznym zapotrzebowaniu 14 mil. porcji, została ustalona na 85 mil. porcji, odpowiadając okrągło sześciomiesięcznemu zapotrzebowaniu.

Spożycie konserw jarzynowych było w stosunku do spożycia konserw mięsnych, małe. Przygotowanie nie nastręczało żadnych większych trudności i ograniczało się do obu fabryk państwowych i fabryk prywatnych: Hohenlohe-Kassel, Tow. Maggi-Singen i Knorr-Heilborn.

Jako konserwy jarzynowe wchodziły w rachubę również i spotykane w handlu kostki jarzynowe.

Dostarczenie produktów i materiałów potrzebnych do fabrykacji konserw w fabrykach państwowych było początkowo pozostawione samym fabrykom, bardzo prędko jednak, jeśli chodzi o bydło, blachę, gumę surową i zakupywane za granicą jarzyny strączkowe, musiało być przekazane Intendenturze III Korpusu, pozostającej w stałym kontakcie z sekcją żywnościową pruskiego ministerstwa wojny.

Fabryki prywatne zaopatrywały się w potrzebne im produkty i materiały samodzielnie, jednak przy poparciu administracji wojskowej.

Szczególnie ciężko szła dostawa bydła dla fabryk państwowych. Na pierwsze dni mobilizacji zapewniały dostawę umowy, zawarte w czasie pokoju z dwoma, dla każdej fabryki, handlarzami bydła i świn. Ustalone swego czasu ceny okazały się jednak w stosunku do koniunktury rynkowej za wysokie.

Rolnictwo zgłosiło przy tym chęć bezpośrednich dostaw bydła i trzody chlewnej. Z tego powodu zakończono umowy z handlarzami bydłem. Nowe zamówienia sprowadziły rzecz do częściowych dostaw przez izby rolnicze (dla Szpandawy) i przez niemiecki związek handlarzy bydłem (dla Moguncji). Niestety, dostawy przez izby rolnicze nie dopisały. Dostarczono wiele złego i chudego bydła. Nie zadowoliły również dostawy związku handlarzy bydłem, wskutek stronniczej repartycji dostaw między drobnych kupców. Ponieważ w końcu wobec cen, warunków dostawy jakoteż i trudności związanych z dostarczaniem bydła (łatwiej przezwyciężanych przez kupców), izby rolnicze przestały przykładać jakąkolwiek wagę do tych dostaw, przeszło zaopatrzenie fabryk państwowych w bydło w ręce handla-

rzy bydła aż do czasu utworzenia Centrali zaopatrzenia wojska w żywność (maj 1916 r.).

Należy przy tym wspomnieć o dostawach bydła, które było przekazywane fabrykom z obszarów etapowych. To bydło było po największej części niezdrowe i źle karmione i dlatego, jako zupełnie nieodpowiednie do fabrykacji konserw, musiało być sprzedawane na rynku prywatnym.

Celem ochrony własnego stanu bydła zakupywano bydło i mięso zagraniczne z Danii, Holandii i Szwecji, jednak w ten sposób, aby rolnictwo nie dopatrywało się w tym uszczerbku dla swoich własnych interesów. Zastrzeżenia, jakie miało rolnictwo, musiały jednak odpaść wobec pilnego zapotrzebowania skór oraz ze względu na konieczność odciążenia kraju. Zresztą owe zakupy zagraniczne ograniczyły się w końcu do bydła rogatego, podczas gdy zapotrzebowanie świń, stosownie do życzenia ministerstwa rolnictwa, było pokrywane z zapasów krajowych, zwłaszcza że skutkiem braku karmy nastąpiła nadwyżka podaży świń.

Przy wciągnięciu do produkcji konserw mięsnych i jarzynowych fabryk prywatnych, uwzględniano w pierwszym rzędzie takie fabryki, które już w czasie pokoju trudniły się ich wyrobem. Oprócz nich musiano jednak uwzględnić fabryki, które dopiero po wybuchu wojny przeszły na fabrykację konserw. Uwzględniono również przemysł mały i średni, przy czym okazały się trudności o tyle, że po największej części zakłady te nie odpowiadały nowoczesnym warunkom higieny, że nie posiadały odpowiednich urządzeń do wyrobu sterylizowanych konserw, że musiały sobie sprawić te urządzenia, częstokroć znacznym kosztem, i że ponadto nie można im było zapewnić dłuższego zatrudnienia. Dalsze trudności wobec braku blachy, stworzył brak znormalizowanych puszek w przemyśle prywatnym, oraz nadzorowanie produkcji itd. Nadzór ten z powodu braku personelu fachowego (urzędników żywnościowych) został powierzony zwolnionym od służby wojskowej weterynarzom, aptekarzom i chemikom żynościowym, którzy funkcjonowali jako urzędnicy nadzoru i kontroli, na ogół z dodatnimi rezultatami.

Aby przy dużym zapotrzebowaniu otrzymać szybko wolne od zarazków konserwy, wprowadzono proces, polegający na tym, że konserwy poddawane były w specjalnych pomieszczeniach, temperaturze 37° C. w ciągu 36 — 48 godzin, przy czym wychodziła natychmiast na jaw nieszczelność puszek, niedostateczne ich zamknięcie, błędy sterylizacji itd.

Ceny za porcję w fabrykach prywatnych ustalano albo stałe, albo w wysokości kosztów własnych z dodaniem pewnego zysku.

Z konserwami krajowej produkcji prywatnej nie było smutnych doświadczeń, prawdopodobnie skutkiem stałego nadzoru. Fabrykanci, mimo braku fachowych robotników i ciężkiego położenia przemysłu, oswoili się wkrótce z nowymi warunkami, jednak początkowo straty ich z powodu sterylizacji były daleko większe niż straty występujące normalnie w fabrykach państwowych. Jak zwykle, miało się i tu do czynienia z niezdrowymi elementami — przedsiębiorcami, agentami i handlarzami.

Celem zmagazynowania konserw, wyprodukowanych na rezerwę, tworzono o ile możności specjalne placówki wysyłki konserw, między innymi w Berlinie, z zapasem 80 mil. konserw i 2300 robotnikami.

Zapotrzebowanie gumy, blachy i jarzyn strączkowych, tych zatem towarów, które się mocno opierały na przywozie, ustalono natychmiast po wybuchu wojny. Obu państwowym fabrykom zapewniono wkrótce po wybuchu wojny półtoraroczne zapotrzebowanie.

Przy produkcji blachy odgrywała dużą rolę cyna sprowadzana z zagranicy. Przygotowanie blachy z krajowych zapasów na okres półtoraroczny wzięły na siebie dwa wielkie zakłady w Nadrenii.

Ponieważ uprawa jarzyn strączkowych w Niemczech nie pokrywała zapotrzebowania już w czasie pokoju, brak w czasie wojny pokrywały głównie Austro-Węgry. Pośrednicy także i w tym wypadku utrudniali coraz to więcej, gładką w sobie samej, dostawę. Mimo tego administracja wojskowa przyjęła — dla pewności — pokrycie jarzyn strączkowych innymi, odpowiednimi do wyrobu konserw jarzynowych produktami, szczególnie ryżem (w połowie wysokości). Stosowano również groch zielony, sago, kaszę, makaron itp. W listopadzie 1917 r. wstrzymano fabrykację konserw jarzynowych zupełnie, ponieważ zapotrzebowanie było pokryte na 15 miesięcy.

Z konserw mięsnych produkowano konserwy z wołowiny i wieprzowiny, gulasz, ozory wołowe, wieprzowinę z dodatkiem kminku, kiełbasy wątrobiane i kiszki krwawe, pieczenie wołowe i wieprzowe, z konserw jarzynowych zupy fasolowe, grochowe, soczewicowe z ryżem i bez, mączkę owsianą z ryżem. Konserwy mieszane z grochu i mięsa wołowego, już przed wojną przyjmowane chętnie przez oddziały, nie mogły być sporządzane w czasie wojny z powodu ich wagi i objętości. Ogólne spożycie konserw z mięsa wieprzowego wynosiło $^1/_5$ spożycia konserw z mięsa wołowego.

Na początku lata 1916 r. nakazał rząd centralizację przywozu bydła przez Centralne Towarzystwo Zakupów (Zentraleinkaufsgesel-

schaft) i utworzenie syndykatu dla krajowego handlu bydłem. Z tego powodu odpadł zakup bydła, mięsa i przetworów mięsnych w drodze wolnego handlu. Centrala zaopatrzenia wojska w żywność przejęła obecnie oprócz dotychczasowego zaopatrzenia w bydło dla wojska, pośrednictwo w dostawach bydła żywego krajowego i zagranicznego jakoteż mięsa bitego dla wszystkich fabryk konserw zatrudnionych dla administracji wojskowej. Dostawa następowała za pośrednictwem placówek zaopatrzenia w mięso i związków handlu bydłem zorganizowanych w poszczególnych krajach związkowych.

Jednolite zaopatrzenie rozciągnięto również i na pozapruskie administracje wojskowe. Punkt ciężkości spoczywał na Intendenturze IX Korpusus w Altonie.

Ponieważ rozdział bydła na dotychczasową wielką ilość fabryk (okresowo ponad 100) związany był z trudnościami, musiano ograniczyć ich liczbę do 70, przy czym funkcjonowały one jako zakłady wojskowe, przejęte w zarząd wojska i obsadzone personelem administracji żywnościowej, który przez to uzyskał pełny wgląd w pracę fabryk i nadzorował je prowadząc przepisowo rozliczenia. Specjalne kursy przygotowywały personel potrzebny do tych czynności. W 1918 r. stan tego personelu wynosił okrągło 900 ludzi, oprócz rzeźników, robotników itd. w liczbie okrągło 11000, głównie kobiet. Mężczyźni byli zatrudnieni tylko przy uboju.

Przeprowadzano stały nadzór szczególnie przez personel sekcji żywnościowej pruskiego ministerstwa wojny. Wydział przedsiębiorstw (Unternehmerausschus) żądał współpracy fabryk między sobą i z intendenturą.

Za regułę przy zawieraniu umów z fabrykami konserw przyjęto jako najlepszy następujący sposób: „Zarząd wojskowy zatrzymuje bydło i surowce jako swą własność i płaci jedynie robociznę".

W interesie gospodarstwa nie leżało przejęcie większej liczby fabryk we własny zarząd, nie było też celowe wykluczenie przedsiębiorców prywatnych, w końcu zaś należało przyjąć jako pewnik, że w ten sposób obciążyłoby się skarb państwa, ponieważ jak uczyło doświadczenie, przy zarządzie państwowym zwyczajnie i po największej części podnosiły się koszty ogólne.

W związku z brakiem blachy produkowano mięso wędzone, peklowane oraz kiełbasę i galarety mięsne w pęcherzach.

Stosowanie mięsa mrożonego do wyrobu konserw w puszkach dało również pomyślne wyniki. Warunkami były: szybki przewóz mięsa mrożonego do miejsc przerobu, odpowiednie załadowanie do wagonów, staranne odmrażanie mięsa i utrzymywanie jednakowej tempe-

ratury oraz jednakowej wilgotności powietrza w pomieszczeniach do przechowywania mięsa. Zamrożone świnie wytrzymywały 9 miesięcy, woły prawie dwa lata.

Jeśli wreszcie aż do 1916 r. napełniano puszki mięsem przegotowa= nym, to później, poza konserwami kiełbasianymi, stosowano wypeł= nianie puszek mięsem surowym. Przez to zachowywano w mięsie wartościowe składniki i odjęto mu słomiastość.

Brak puszek doprowadził w 1917 r. do wyrobu mięsa peklowa= nego. Było to zło konieczne. Mięso peklowane nie odpowiadało woj= sku. Wywoływało pragnienie i z tego powodu nie nadawało się dla oddziałów walczących. Jego trwałość była bardzo ograniczona i uzależniona od złożenia go w chłodnych, suchych, pomieszczeniach, od ilości beczułek i ich stałego dopełniania rozczynem soli. Tak w po= lowych jak i krajowych magazynach zepsuło się wiele tego mięsa. Z tych też względów dalszy wyrób mięsa peklowanego wstrzymano.

Mięso wędzone okazało się również nietrwałe, ponieważ wymagało magazynowania w suchych pomieszczeniach, którymi w polu nie dysponowano. Przeciw muchom chroniło jedynie opakowanie w wor= kach, których brakowało. Podobnie miała się rzecz z kiełbasą w pę= cherzu.

W ten sposób dał autor krótki obraz produkcji konserw w czasie wojny, charakteryzując trudności, których było co niemiara, a któ= rych przezwyciężenie nie zawsze było możliwe, przy blokadzie Nie= miec. Do osobnego omówienia pozostawia sobie autor sprawy wy= robu opakowania konserw, blachy cynowej i cyny, materiałów opa= kunkowych i fabrycznych, jakoteż prób jakie poczyniono w dziedzi= nie fabrykacji konserw lub jakie pozostają z nimi w pewnym związku.

ADRES REDAKCJI I ADMINISTRACJI: Warszawa, ulica 6-go Sierpnia 3/5, Ministerstwo Spraw Wojskowych Departament Intendentury; Redakcja: pokój 93, telefon wewn. M. S. Wojsk. 2461; Administracja: pokój 101, telefon wewn. M. S. Wojsk. 2143.

Konto w P. K. O. 12.835.

WARUNKI PRENUMERATY: 18 zł rocznie, 9 zł półrocznie, 4.50 zł kwartalnie wraz z przesyłką pocztową względnie z odnoszeniem do domu. Cena pojedynczego zeszytu 5 zł. Za granicą: 36 zł rocznie, 18 zł półrocznie, 9 zł kwartalnie, 10 zł za pojedynczy zeszyt.

WARUNKI OGŁASZANIA PRAC W „PRZEGLĄDZIE INTENDENCKIM".

1. Prace do druku należy przesyłać pod adresem: Redakcja „Przeglądu Intendenckiego" Warszawa, ul. 6 Sierpnia 3/5 Ministerstwo Spraw Wojskowych Departament Intendentury pokój 93.
2. Prace powinny być pisane na maszynie, z odstępem między wierszami, na jednej stronie arkusza, pozostawiając margines i miejsce wolne nad tytułem dla uwag redakcji.
3. Dla uniknięcia znacznych zmian w korekcie prace powinny być starannie wykończone pod względem stylu i pisowni. Zmiany podczas druku (w korekcie) mogą być czynione tylko na koszt autora.
4. Redakcja przyjmuje prace jedynie dotychczas nigdzie nie drukowane. Praca przedstawiona redakcji „Przeglądu Intendenckiego" do czasu otrzymania ewentualnej odmownej odpowiedzi nie może być zgłaszana redakcji innego czasopisma.
5. O powodach nieprzyjęcia artykułu redakcja zawiadamia autora pisemnie zwracając jednocześnie artykuł.
6. Redakcja zastrzega sobie prawo czynienia wszelkich poprawek stylistycznych i skracania przyjętych do druku artykułów, nie naruszając jednak zasadniczych myśli w nich zawartych.
7. Zasadnicze wynagrodzenia autorskie wynoszą: za wiersz garmondu 25 gr, za wiersz petitu — 30 gr.
   W wyjątkowych wypadkach, za prace wybitnej wartości redakcja może podwyższyć honorarium.
8. Dostarczone przez autora oryginalne szkice, wykresy itp. są honorowane jak odpowiednia ilość stronic druku (lub część stronicy), jeżeli się nadają do reprodukcji. Szkice i rysunki wymagające przerysowania (poprawienia itp.) przez kreślarza są honorowane indywidualnie, zależnie od ilości pracy włożonej przez autora i kosztów przerysowania. Za oryginalne fotografie zwracane są przeciętne koszta ich wyprodukowania. Nie są honorowane: szkice, rysunki i fotografie nie będące oryginalną pracą autora (np. wycinki z gazet, przedruki z innych pism, afisze itp.).